

HELISSON DE PAIVA MIRANDA

**GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NOS PLANOS DIRETORES MUNICIPAIS:
PROPOSTA DE SUBSÍDIOS TÉCNICOS, PARTICIPAÇÃO COLETIVA E GESTÃO
PÚBLICA INTELIGENTE EM RIO PÔMBA-MG**

Monografia apresentada
como parte das exigências da disciplina
GEO 481 – Monografia e Seminário do
Curso de Graduação em Geografia da
Universidade Federal de Viçosa

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
2010

HELISSON DE PAIVA MIRANDA

**GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NOS PLANOS DIRETORES MUNICIPAIS:
PROPOSTA DE SUBSÍDIOS TÉCNICOS, PARTICIPAÇÃO COLETIVA E GESTÃO
PÚBLICA INTELIGENTE EM RIO POMBA-MG**

Monografia apresentada
como parte das exigências da disciplina
GEO 481 – Monografia e Seminário do
Curso de Graduação em Geografia da
Universidade Federal de Viçosa

José João Lelis Leal de Souza
M. Sc. em Solos e Nutrição de Plantas

Thiago Torres Costa Pereira
M. Sc. em Solos e Nutrição de Plantas

André Luiz Lopes de Faria (Orientador)

*Dedico este trabalho a todos que concebem e batalham por uma Geografia
sem muros de Berlim*

*“Quanto maiores as dificuldades a
vencer, maior será a satisfação”
Marcus Tullius Cícero (106-43 A. C., filósofo romano)*

AGRADECIMENTO

A Deus, imperceptível, mas sempre presente em todo e qualquer momento, cuidador para que este momento chegasse.

À minha mãe, incentivadora e rochedo onde me inspiro para lutar em toda e qualquer batalha. Agradeço pelo faro de pesquisadora atrás dos dados em Rio Pomba.

Ao meu orientador André que acreditou, incentivou e se empenhou para que essa monografia saísse do campo das ideias para a concretude da ciência.

A todos os professores com os quais convivi e dos quais pude aproveitar uma parcela do conhecimento que emana pelos meandros da academia.

Aos colegas de curso e externos a ele pelo convívio, construção do saber e fortalecimento dos laços de amizade moldados a cada dia na Universidade.

Aos amigos de Pinacoteca que estiveram três anos dividindo seu espaço de trabalho comigo.

Aos tantos parceiros de estágio e centro acadêmico pela vontade e trabalho incansáveis.

À Luana que não me deixou desanimar nunca, mesmo com todas as adversidades dessa fase final de graduação.

Ao Tiago Galinari, orientador do estágio e das amplas possibilidades de caminhos a singrar na vida pós-universidade.

Ao João Pinto pela paciência e acolhimento na visita técnica e pelo auxílio na entrevista.

Ao Gilberto Quintão, Ramon Machado, Judson, Ralph, Toniel e Lucas pelos dados fornecidos, imprescindíveis na boa redação da monografia.

À minha família em Viçosa nesses anos todos: Cristhiano, Tonimar, Leandro, André, Lucas Piolho, Diego, Rodrigo, Guto, Ronan e Bruno dos quais guardarei não só boas recordações como também muito respeito, carinho e um amor fraternal.

SUMÁRIO

	página
1. INTRODUÇÃO	1
2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	7
3. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA DA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL, DA SUB-BACIA DO RIO POMBA E DA CIDADE DE RIO POMBA	9
4. REVISÃO DE LITERATURA	17
4.1 Gestão participativa como instrumento de inserção social e diálogo	17
4.2 Planos diretores municipais – a gestão urbana do novo século	20
4.3 A evolução na gestão de recursos hídricos no Brasil	24
4.4 Comitê de Bacia e participação popular na legitimidade da gestão de recursos hídricos	34
4.5 Gestão dos recursos hídricos pela legislação municipal	37
5. METODOLOGIA	40
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO	42
6.1 Análise da legislação em matéria de recursos hídricos	42
6.2 Aplicação de entrevistas com representantes de setores envolvidos na gestão de recursos hídricos	45
6.3 Planos diretores municipais e recursos hídricos	46
6.4 Comparação dos modelos vigentes e o de inserção de microbacias nos planos diretores	47
7. CONCLUSÃO	54
8. REFERÊNCIAS	56
9. ANEXOS	65

LISTA DE TABELAS

	página
1. Estrutura do SISNAMA no Brasil	3
2. Disponibilidade hídrica no Brasil	4
3. Percentual de área florestada e vulnerabilidade à erosão na bacia do rio Paraíba do Sul e na sub-bacia do rio Pomba	12
4. Utilização da água (captação de vazão) nos setores da economia na sub-bacia do rio Pomba	12
5. Evolução populacional em Rio Pomba entre 1991-2010	16
6. Divisão do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos	30
7. Características dos estados componentes da bacia do Paraíba do Sul	36
8. Atributos encontrados nos planos diretores analisados	47
9. Abrangência do modelo de planejamento integrado por microbacias nos planos diretores municipais	51

LISTA DE FIGURAS

	página
1. Mapa de localização da bacia do Paraíba do Sul	9
2. Distribuição percentual do IQA na Região Hidrográfica do Atlântico Sudeste	11
3. Captação de água pela COPASA em trecho do rio Pomba	14
4. COPASA Estação de Tratamento de Água de Rio Pomba	14
5. Mapa de localização do município de Rio Pomba	16
6. Mapa das regiões hidrográficas brasileiras	28
7. Mapa das microbacias contempladas no plano diretor	48
8. Lançamento de efluentes domésticos diretamente no córrego Independência, tributário do rio Pomba	53
9. Ocupação marginal do córrego Independência no centro de Rio Pomba	53

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABAS	Associação Brasileira de Águas Subterrâneas
ABES	Associação Brasileira de Engenharia Sanitária
ABID	Associação Brasileira de Irrigação e Drenagem
ABRH	Associação Brasileira de Recursos Hídricos
AGEVAP	Associação Pró-gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
ANA	Agência Nacional de Águas
APA	Área de Proteção Ambiental
APP	Área de Proteção Permanente
CBH	Comitê de Bacia Hidrográfica
CBH-PS	Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul
CEEIBH	Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas
CEIVAP	Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul
CERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CF	Constituição Federal
CMMAD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas para Meio Ambiente e Desenvolvimento
CODEMA	Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente
COMPÉ	Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos rios Pomba e Muriaé
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COPAM	Conselho Estadual de Política Ambiental
COPASA	Companhia de Saneamento de Minas Gerais
DAEE-SP	Departamento de Águas e Energia Elétrica

DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
DNAEE	Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica
DNOCS	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
ETA	Estação de Tratamento de Água
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IFET	Instituto Federal de Educação Tecnológica
IGAM	Instituto Mineiro de Gestão das Águas
IQA	Índice de Qualidade das Águas
MINTER	Ministério do Interior
MMA	Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal
MME	Ministério de Minas e Energia
OAB	Ordem dos Advogados do Brasil
ONU	Organização das Nações Unidas
ONGs	Organizações Não Governamentais
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PRODES	Programa de Despoluição de Bacias Hidrográficas
SEGRH-MG	Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SEMA	Secretaria Especial do Meio Ambiente
SERLA-RJ	Superintendência Estadual de Rios e Lagos
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
WWDR	Relatório Mundial das Nações Unidas de Desenvolvimento da Água

1. INTRODUÇÃO

As questões ambientais que ganharam especial destaque desde o último quarto do século XX assumem hoje uma posição fundamental para os diversos agentes sociais, preocupados e envolvidos na busca de um ideal sustentável no modelo de produção/desenvolvimento e na partição dos recursos do planeta. É sob essa ótica que surgiu, de maneira gradativa, a gestão dos recursos naturais, visando à manutenção de um equilíbrio necessário à dinâmica da Terra. Essa realidade vivida no meio acadêmico/científico torna-se preocupação recorrente também de governos e sociedade civil, todos com interesses próprios e díspares, mas um ideal comum que vai em sentido contrário ao esgotamento dos recursos e a favor de salubridade suficiente para perpetuação da vida e, conseqüentemente, da espécie.

São marcos no período em que as questões ambientais adentraram nas agendas planetárias de discussão o livro da bióloga estadunidense Rachel Carson, *Silent Spring* [Primavera Silenciosa] de 1962, que pormenorizava os efeitos nocivos de inseticidas para os ecossistemas e para a cadeia alimentar; os princípios da Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano na Primeira Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1972, a qual elencava direitos intrínsecos ao ser humano que, todavia, nunca haviam se afirmado com o respaldo de uma instituição supranacional; o Relatório Brundtland, da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas (CMMAD) de 1983, que em seu relatório *Nosso Futuro Comum* apontou perspectivas direcionais para os moldes atuais da utopia de insígnia “desenvolvimento sustentável”. Governos, entidades civis e empresas vão se basear nesse legado para o que viria posteriormente em matéria de discussões ambientais: das diretivas comuns no âmbito comercial às redes globais de monitoramento de emissão de gases de efeito estufa.

Na perspectiva específica da água, Ribeiro (2008) argumenta que, em contraste com outras questões ambientais, não houve uma mobilização internacional de forma a se estabelecerem convenções, de modo que são escassos os documentos ratificados que entraram em vigência. Essa escassez para o autor leva a desdobramentos conflitantes na promoção de um recurso que deveria ser comum. Entre as principais reuniões que tiveram como tema os recursos hídricos no plano internacional, cita-se a Conferência das Nações Unidas sobre Água de Mar Del Plata, realizada na Argentina em março de 1977, no rol das grandes conferências da ONU (Organização das Nações Unidas) em que se aglutinou a primeira roda de debates, especificamente, sobre a questão da água. De lá saíram o Plano de Ação e a Década Internacional da Água. O primeiro, um documento de resoluções/recomendações para

várias temáticas que envolvem os recursos hídricos, encorajando políticas públicas nos países membros. A segunda, uma implementação dentro da Assembleia da entidade que popularizou as temáticas que envolviam a água, implantada para a década de 1980. Merece menção também a Conferência Internacional sobre Água e Meio Ambiente de Dublin, ocorrida em janeiro de 1992 e que serviu de ensaio para a Conferência das Nações Unidas para Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD, RIO 92 ou ECO 92) do mesmo ano. No mais, a discussão em campo mundial envolveu mais temas específicos, como a gestão de águas transfronteiriças e lagos internacionais. O tema água esteve novamente em voga com a Conferência de Paris em 1998, a de Bonn em 2001, os cinco Fóruns Mundiais de 1997 a 2009 e o Ano Internacional da Água em 2003, sem expressividade no que concerne a avanços políticos, mas num engajamento significativo nos relatórios mundiais de diagnóstico, como o Relatório Mundial das Nações Unidas de Desenvolvimento da Água (WWDR).

Ely (1990) considera a diretriz máxima da política ambiental a promoção do desenvolvimento econômico-social sustentado e estável, ajustando os setores produtivos às reais necessidades das demandas regionais. No Brasil, o processo evolutivo nas instituições de caráter ambiental teve seu marco a pouco mais de 20 anos, com a promulgação da nova Constituição Federal, que em seu Capítulo VI, traz as bases de uma nova política do meio ambiente. A Constituição promove um fortalecimento de mecanismos estatais gestores do patrimônio natural, além da distribuição de recursos para tal e da descentralização das ações de monitoramento e punição a infratores.

Antes da Constituição, todavia, o Brasil já contava com a Lei 6.938/81 que, de acordo com Peters & Pires (2002), materializa a tradução jurídica da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), sendo traçada como reflexo da onda de uma evolução política internacional, cujo registro histórico é o Encontro de Nações em Estocolmo em 1972. É justamente a PNMA que lança o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), seguindo a proposta de descentralização política e maior participação dos entes federados, apregoada pelos constituintes de 1988 e expressa na Tabela 1.

Tabela 1 – Estrutura do SISNAMA no Brasil

Sistema Nacional de Meio Ambiente	Conselho de Governo
	Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA
	Ministério do Meio Ambiente – MMA
	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
	Órgãos Seccionais (estaduais)
	Órgãos Locais (municipais)

Fonte: adaptado de Peters & Pires (2002).

A evolução gradativa na gestão do ambiente, em especial dos recursos naturais (legalmente, a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo e os elementos da biosfera) – encarados como todos os recursos que o meio fornece e que são passíveis de uso pelo ser humano no atendimento às suas necessidades – é marcada por uma mudança no modelo vigente para nova realidade, obtida após a redemocratização do país na década de 1980. Isso, contudo, não é margem para se imaginar que a tão almejada gestão participativa, tão bem moldada em seus aspectos teóricos, está sendo aplicada pelos governos, nas suas distintas esferas administrativas.

A conturbada e dicotômica relação sociedade-natureza, muito bem elucidada por Bernardes & Ferreira (2009) se intensifica com a produção de valor distinta da natureza pelos atores sociais, a mercantilização do trabalho e a apropriação diferenciada de técnicas de exploração dos recursos naturais. O reflexo imediato disso é a criação de uma multiplicidade de espaços com temporalidades bem distintas, no interior do processo histórico das sociedades. A heterogeneidade espacial e de distribuição dos recursos naturais é um fator preponderante na busca por uma gestão pública bem estruturada. Duncan & Schore (1959) colocam quatro fatores fundamentais nos cenários atuais, comumente desconsiderados por muitos governos, mas que formam a base para intervenções na gestão dos recursos: a população, a tecnologia, o ambiente e a organização. Pode-se acrescentar ainda a economia, fator preponderante e desconsiderado pelos autores.

Os recursos naturais estão na ordem primária de importância para o ser humano. As atividades que o homem desempenha e que compreendem substrato ao correto funcionamento das sociedades, em seu processo histórico de apropriação da natureza passa, invariavelmente, pelo uso de recursos provenientes do ambiente.

Christofoletti (1999) comenta que os componentes ditos recursos naturais não o são pelo simples fato de estarem inseridos no sistema Terra, mas por se valorarem quando da intervenção humana, conhecimento de sua existência e apropriação por meio da técnica para posterior integração em necessidades do ser humano. No caso específico da água, Viegas (2005) coloca que entre os recursos naturais, ela é um dos maiores alvos de preocupação no Brasil e no mundo, dada sua suscetibilidade elevada a substanciais modificações na ordem de qualidade e quantidade. Preocupação que aumenta se analisarmos uma característica típica do recurso: sua indissociabilidade bem mais acentuada do que outros com elementos do meio físico (uso e ocupação do solo, ar, vegetação), a ponto de não se conseguir qualquer análise ou intervenção sem um pensamento sistêmico, de forte interdependência, mas que se atente ao perigo de não exercer uma abordagem de mera identificação de estruturas e delineamento de variáveis envolvidas.

Um dos legados deixados pela crise ambiental foi a da crescente preocupação de uma apropriação racional dos recursos naturais nas suas diversas escalas e categorias. Talvez uma das mais complexas seja a gestão dos recursos hídricos, por sua importância, representatividade e suporte à vida. A distribuição desigual da água na Terra acentua a problemática de uma equidade no atendimento a todas as nações. A lista de países que não contam com um estoque suficiente para usufruir da água não é pequena. Nesses Estados desfavorecidos, a gestão dos recursos hídricos deve ser estruturada de tal forma que haja um aproveitamento excepcional da água na gama de atividades das quais faz parte.

O Brasil é, sem extravagâncias ou demagogias, privilegiado no que diz respeito ao estoque de recursos hídricos. Conta, numa ponderação de valores controversos, com cerca de 11% da água doce do planeta (ANA, 2005). Isso credita ao país uma posição de destaque no cenário internacional quanto a este recurso. Numa perspectiva de crise traçada por certas modelagens de pesquisa o país respira com folga diante de sua situação. A Tabela 2 traz a situação brasileira em números para volume disponível de água e disponibilidade hídrica.

Tabela 2 – Disponibilidade hídrica no Brasil

área aproximada (km ²)	volume disponível (km ³ /ano)			disponibilidade hídrica <i>per capita</i> (m ³ /hab. ano)
	mínimo	médio	máximo	
8512000	5200	5745	7640	36575,46

Fonte: adaptado de Shiklomanov (1998).

Os números são um reflexo da confortável situação brasileira (em nível nacional, não regional). A disponibilidade hídrica *per capita* é um indicador do que se denomina estresse hídrico, valoração que se baseia nas necessidades mínimas de água para manter qualidade de vida em determinadas regiões do globo (Setti et al, 2001). Valores superiores a 1700 m³/hab. ano são suficientes, na classificação de Beekman (1999), para se afirmar que o país em questão tende a sofrer apenas ocasionalmente com a falta de água. Um regime de chuvas bem corriqueiro na maioria das regiões aliado a uma geomorfologia que capacita à formação de cursos d'água de distribuição difusa permite ao Brasil estar entre as nações mais beneficiadas fisicamente quando o assunto é água. O país infelizmente não tem tanta sorte com o binômio recurso hídrico x população em seu território e, por conseguinte, algumas regiões carecem do recurso para o desempenho das potenciais funções do leque que a água possui. A região Norte, com a menor concentração populacional do Brasil detém praticamente 70% da água superficial disponível. Já o Sudeste, com quase 43% do contingente populacional não alcança mais que 7% do total da água (ANA, 2005). Uma análise criteriosa permite afirmar sem rodeios que os problemas de escassez hídrica no Brasil decorrem, em primeiro plano, da combinação entre crescimento desordenado de demandas localizadas, degradação da qualidade das águas e ausência de um plano nacional efetivo de saneamento. Esse quadro está num orbe que tem como componente o desordenamento e a velocidade incomum dos processos de industrialização, urbanização e expansão agrícola. Percebe-se logo que a água se atrela a uma cadeia muito complexa de fatores que a influenciam de maneira direta.

De acordo com o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), temos uma definição para um termo que fala por si, dada sua elementar relevância para o ser humano, bem como para a sustentação dos sistemas de suporte à vida no planeta

Fisicamente é um líquido transparente, incolor e inodoro, porém, com um matiz azulado quando visto em grande massa. A água pura não tem sabor (insípida). Apresenta-se na natureza nos três estados físicos: sólido, líquido e gasoso. A solidificação, ou seja, a passagem do estado líquido para o estado sólido ocorre a 0°C. Enquanto para a vaporização, ou seja, a passagem do estado líquido para o estado gasoso acontece quando a água atinge o estado de ebulição a 100°C. Quimicamente, a água é um composto formado por dois elementos gasosos em estado livre, o hidrogênio e o oxigênio, que juntos formam a molécula H₂O (IGAM, 2008, p. 6).

Obviamente que a definição não se esgota nas especificidades de termos científicos. A água adquire representações diferenciadas para a diversidade social que a apreende. Os distintos atores têm suas próprias concepção e definição. A título apenas de distinguir e sanar qualquer possível dúvida, é bom que se defina também recursos hídricos. Há autores que não aplicam cruciais diferenciações entre eles e a água. A mesma obra do IGAM (2008) traz a etimologia da palavra como “qualquer coleção de água superficial ou subterrânea disponível e que pode ser usada para o uso humano. Segundo a Organização das Nações Unidas, não passa de um por cento das águas totais do planeta”. Pode-se dizer que a generalização aplicável a recursos hídricos compreende basicamente as formas e usos dados às águas, por sua apropriação pelos seres viventes.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

A água enquanto recurso de apropriação difusa, modalidade em que não há o direito de propriedade sem que isso incorra na perda do direito de uso, se encontra no rol dos bens ambientais que têm o maior resguardo em leis, número de órgãos institucionais envolvidos na gestão e meios de descentralização decisória no país. Isso deve ser comemorado, porém sem que se esqueça da enormidade de avanços que ainda se fazem necessários a fim de que se obtenha um cenário de desenvolvimento social, com atendimento de qualidade à totalidade da população e uma participação coletiva que agregue o maior número de atores na gestão do recurso. Na visão de Santos & Avritzer (2005), a Constituição Federal de 1988 abriu caminho para a prática da democracia participativa ao incorporar elementos culturais novos, surgidos na institucionalidade emergente. Uma gestão participativa, sobretudo de recursos naturais exige, no entanto, muito mais do que a simples garantia de amparo legal. Sabe-se que as 'democracias latino-americanas' habitam num tênue limiar entre a emergência de movimentos de esquerda de forte expressão popular e de governos de alinhamento neoliberal de cooptação de movimentos sociais e associações sindicais. A situação brasileira é delicada quando se observa o leque de recursos naturais e o orbe da pressão internacional crescente pelos mesmos.

A gestão de recursos hídricos é, sem dúvida, um desafio que se impõe nesse novo século, principalmente pelo universo futuro que comumente aparece traçado no meio científico – o de escassez e conflitos. Nesse sentido, o uso de metodologias, práticas, corpo de leis e otimização no uso, não só dos recursos hídricos, mas de todos os recursos naturais se faz importante, na busca de um modelo de exploração mais adequado à realidade populacional e produtiva do planeta. O objetivo geral desse trabalho é o de transmissão da importância de se considerar a utilização de planos de bacia hidrográfica de âmbito local no aparato legal dos planos diretores municipais, fazendo com que a malha técnica empregada para o planejamento urbano seja feita num horizonte de eventos que considere as microbacias como unidades para tal, aumentando a participação de atores sociais diversos no processo de gestão de recursos hídricos. Almeja-se ainda resguardar o corpo de leis de âmbito municipal como complemento e não como gerador de episódios conflitantes, tão comuns na gestão de ambientes urbanos e manejo e conservação de áreas de interesse diverso, dada a estrutura hierárquica falha dos órgãos de gestão ambiental do Estado e a forma enviesada de interpretação e possibilidade ampla de reformulação suscitada por certas leis e resoluções que tratam do ambiente no país.

Aumentar o nível de gestão de atores sociais diversos é objetivo desse trabalho. Somente a participação inclusiva pode se gabar como realmente democrática, representativa e que leve em consideração a realidade local dos municípios e as particularidades das áreas passíveis de intervenção, garantindo o direito à cidade para a totalidade dos seus habitantes. Tendo por base que não mais se justifica o plano diretor como algo de autoria de um grupo de técnicos desprovidos de sensibilidade às características locais, sendo resultado de um processo coletivo de reflexão sobre os problemas dos municípios e de construção de metas visando sua reorganização e que os municípios pequenos merecem tratamento especial, já que seus problemas são bastante distintos dos grandes centros, esta monografia discute a possibilidade de inserção de uma gestão participativa e racional dos recursos hídricos na cidade de Rio Pomba nos moldes de um possível plano diretor municipal. Uma possibilidade de inserção da fase de levantamento de dados, intervenção e avaliação posterior que se utilize das microbacias no interior do município pode servir de auxílio para o planejamento ambiental localizado, aplicando-se muito bem às pequenas cidades, onde os estudos e obras podem ser mais velozes.

3. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA DA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL, DA SUB-BACIA DO RIO POMBA E DA CIDADE DE RIO POMBA

Um dos tributários da margem esquerda do rio Paraíba do Sul, o rio Pomba é considerado de domínio federal, já que banha dois estados. Sua maior extensão está em terras mineiras, marcadamente na mesorregião da Zona da Mata, aparecendo em pequena porção do estado do Rio de Janeiro. Dentre as sub-bacias do Paraíba do Sul, a sua é a de maior destaque em extensão, drenando uma área de cerca de 8700 km² (o limite estabelecido para a classificação de sub-bacias na concepção da AGEVAP é de 200 km²) (CBH-PS, 2010). Ao rio Pomba somam-se, na margem esquerda os rios Paraibuna (180 km em território mineiro e maior afluente em volume d'água) e Muriaé (250 km em território fluminense) e direita Piabanha, Piraí e Dois Rios. Alguns outros afluentes que aparecem no percurso são os rios Jaguari, Una, Buquirá, Bocaina, Piquete e Pitangueiras. O complexo hidrográfico atinge assim uma proporção territorial vasta, de quase 60000 km² de extensão dentro da Região Hidrográfica do Atlântico Sudeste e representado pelo mapa da Figura 1:

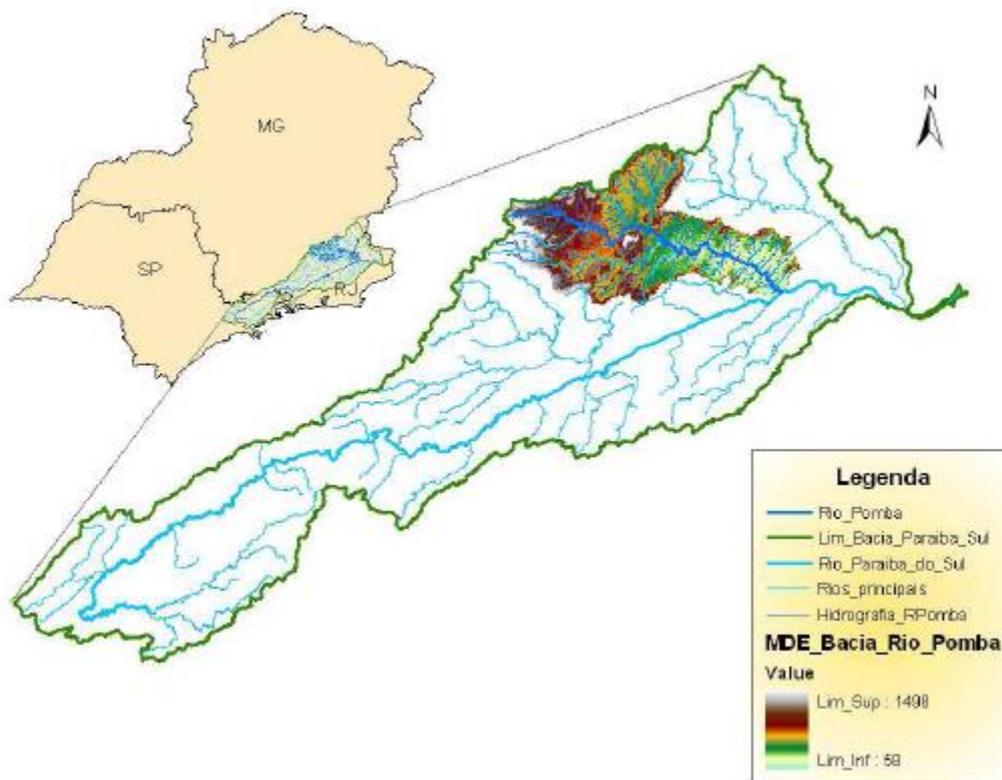


Figura 1 – Mapa da Bacia do Paraíba do Sul e da sub-bacia do Pomba

Fonte: adaptado de Guedes et alli (2009).

A realidade daquela região hidrográfica é um tanto complexa. Como relatado pelos estudos da ANA (2005), apresenta uma das maiores demandas hídricas

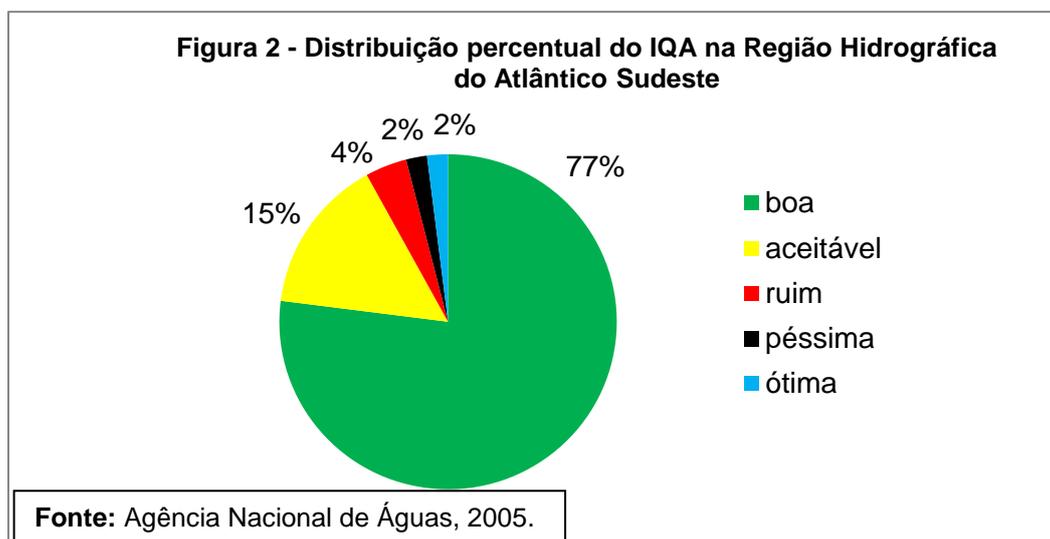
nacionais, mas possui também uma das menores disponibilidades relativas, ocorrendo em menor escala na bacia do Paraíba do Sul, porém presente de maneira marcante nas bacias do rio Doce e em unidades hidrográficas dos litorais paulista e fluminense (a bacia do Paraíba do Sul inclusive abastece por transposição o Sistema Guandu, região metropolitana do Rio de Janeiro, com aproximadamente 11 milhões de habitantes). No que concerne à qualidade das águas, os problemas advêm, sobretudo, de limitações pelo saneamento, por inviabilidade técnica/econômica de tratamento das águas contaminadas pelos efluentes industriais e poluição difusa por agrotóxicos. O desafio maior é, no entanto, a carga orgânica derivada dos esgotos domésticos lançados nos corpos d'água *in natura*, representando 17% da carga total do país (ANA, 2005).

O referido estudo da Agência Nacional de Águas traz dados do LABHID (1999) sobre análises de amostras de água. Segundo estes, “a jusante da cidade de Cataguazes os despejos domésticos de origem urbana com alto nível de material fecal influenciam no abaixamento dos índices de qualidade da água pelo aumento de DBO_{5,20} [demanda bioquímica de oxigênio, que mede a quantidade de matéria orgânica presente em um corpo d'água pela quantidade de oxigênio necessário à estabilização dessa matéria orgânica, sob cooperação de bactérias aeróbias, nesse caso num período de 5 dias com temperatura de incubação de 20°C] e coliformes” (LABHID, 1999 *apud* ANA, 2005). Há melhoria dessas condições quando o rio passa ao território fluminense, porém ele volta a receber carga de esgotos na altura de Santo Antônio de Pádua (RJ). Outra preocupação é o assoreamento que vem aumentando em alguns trechos, bem como a prática combatida da extração de areia, intimamente ligada ao aumento de velocidade no fluxo do corpo hídrico, com erosão por carreamento sedimentar.

No aspecto de poluição industrial, o mesmo relatório do LABHID baliza pontos relevantes no Médio Paraíba (Barra Mansa, Resende, Volta Redonda), no trecho paulista (especialmente o estuarino) e a jusante da cidade de Juiz de Fora (MG). Os focos de poluição industrial no rio Pomba se acham próximo de sua desembocadura, com despejos de indústrias de papel. A pressão dos corpos d'água da bacia sofre ainda com a disposição inadequada de resíduos sólidos em algumas cidades e o uso predatório do solo, que gera cargas de nutrientes e agrotóxicos acentuada em secções de alguns rios, além de diminuições de vazão em determinados pontos durante o ano, pela irrigação intensa.

Pela rede de monitoramento, a mensuração do Índice de Qualidade das Águas (IQA), explicado por Matos (2010) como a metodologia de caracterização da qualidade da água criada pela estadunidense *National Sanitation Foundation* e adaptada pela

Fundação CETEC, que leva em consideração um conjunto de nove parâmetros [oxigênio dissolvido (OD), demanda bioquímica de oxigênio, coliformes termotolerantes, pH, nitrato, fosfato total, temperatura da água, turbidez e sólidos totais], estabelecendo padrões que enquadram os cursos d'água em classes qualificando-os para diferentes usos, apresenta o comportamento expresso no gráfico da Figura 2 para a Região Hidrográfica do Atlântico Sudeste, guardadas as ressalvas de pontos amostrais restritos e representatividade de escala:



A bacia do rio Paraíba do Sul está limitada pelas dos rios Grande e Doce ao norte e serras da Mantiqueira, Caparaó e Santo Eduardo; a nordeste pela bacia do rio Itabapoana; a sul pelos trechos da Serra do Mar de São Paulo e Rio de Janeiro e Serra dos Órgãos; a oeste a separação se dá por ramificações de maciços das Serras do Mar e Mantiqueira. O comprimento do rio principal é superior a 1100 km contados a partir da nascente do Paraitinga, com 90 cursos d'água de domínio federal e 180 estaduais (AGEVAP, 2007,a).

A Classificação Köppen diversifica o clima das sub-bacias componentes do complexo Paraíba do Sul, variando de tropical de altitude nas nascentes ao tropical úmido das fozes nas regiões litorâneas. Em termos de cobertura vegetal, a bacia do Paraíba está na abrangência da Mata Atlântica, apesar de restarem remanescentes que não chegam a 11% de seu território, de acordo com o GEROE (1995). Os fragmentos restantes se concentram em regiões de relevo acidentado, fato constante na realidade do bioma. O processo de supressão ganhou impulso no Vale do Paraíba no século XVIII pela cultura cafeeira e, posteriormente, com as pastagens. Hoje, da vegetação restante no território mineiro da bacia, predomina a secundária - capoeiras (9,2%), a floresta estacional semidecidual (4,9%) e, em menor escala, a ombrófila

(0,3%), sendo a ocupação com campos e pastagens da ordem de 80,2%, caracterizando o estado como o mais desmatado. Confirma-se a tendência pelos últimos Censos Agropecuários de retração de áreas de pastagens, com sua substituição por vegetação secundária ou silvicultura (GEROE, 1995). A Tabela 3 traz dados referentes à vegetação e erosão na bacia do Paraíba do Sul e sub-bacia do rio Pomba.

Tabela 3 – Percentual de área florestada e vulnerabilidade à erosão na bacia do rio Paraíba do Sul e na sub-bacia do rio Pomba

bacia/sub-bacia	área total (ha)	florestas (%)	vulnerabilidade à erosão (%)	
			muito alta	alta
rio Pomba	861360	3,2	0,9	10,1
rio Paraíba do Sul	5547448	10,9	4,6	15,2

Fonte: adaptado de AGEVAP (2007,a).

O relatório da AGEVAP (2007,a) categoriza em criticidade ambiental (análise integrada de vulnerabilidade à erosão, cobertura vegetal, disponibilidade hídrica de mananciais e abastecimento urbano) a sub-bacia do rio Pomba em nível 1 – florestas cobrem menos de 20% da área da sub-bacia e há áreas de classificação muito alta na vulnerabilidade à erosão. Para os usos dos recursos hídricos nos setores primário, secundário e terciário, a sub-bacia do rio Pomba apresenta a configuração da Tabela 4:

Tabela 4 – Utilização da água (captação de vazão Q) nos setores da economia na sub-bacia do rio Pomba

setor	Q captada (m ³ /s)	Q consumida (m ³ /s)
agropecuário	6,84	4,00
industrial	0,19	0,06
serviços/doméstico	1,49	0,30

Fonte: AGEVAP (2007,b).

A sub-bacia do rio Pomba, com uso e ocupação do solo relativamente uniforme, abrange 38 municípios mineiros e 4 fluminenses. Tem o rio de mesmo nome como o principal. Entre os vários afluentes, os de maior destaque são os rios Paraopeba e Xopotó na margem esquerda e Formoso, Novo, Pardo e Ribeirão dos

Monos pela direita. O rio Pomba nasce na Serra da Conceição, pertencente à Serra da Mantiqueira, no município de Barbacena, numa altitude próxima a 1100 m do nível do mar. No curso superior é um rio de montanha, chegando à cota 200 em apenas 80 km. Nos 185 km restantes, correndo no encaixe de uma região de morros, apresenta declividade muito baixa, da ordem de menos de 1 m/km, até a foz na cota de 52 (CEIVAP, 2007). A sub-bacia sofreu degradação intensa pelos ciclos econômicos sucessivos a que foi submetida sem as devidas preocupações com o ambiente – a mineração, o café e recentemente a pecuária leiteira.

Ao tratar da qualidade das águas do rio Pomba, Almeida (2006) realizou quantificações do IQA e coeficientes de autodepuração, desoxigenação e reaeração, considerando para secção o alto rio Pomba, entre as sedes municipais de Santa Bárbara do Tugúrio e Rio Pomba. Totalizando uma área de drenagem de 950 km², no trecho analisado, recebia descarga de esgoto doméstico dos municípios de Santa Bárbara do Tugúrio, Mercês e Rio Pomba. Em estudo semelhante, Guedes et alli (2009) testam a validade de um modelo de qualidade de água, analisando trechos próximos às cidades de Astolfo Dutra e Cataguazes, incluindo pontos amostrais de tributários do rio Pomba, como o Novo e o Xopotó. Os resultados dos dois trabalhos mostram um diagnóstico comum. Os usos para as águas do rio Pomba são diversificados – abastecimento, agropecuária, produção de energia, diluição de esgotos urbanos, descarga de resíduos industriais e minerais, lazer. Perdura, todavia, o sério problema do lançamento de efluentes, em sua maioria de origem doméstica, que tem causado excesso de matéria orgânica no corpo d'água, resultando em valores que não o enquadram como um rio de Classe 2, segundo classificação com base na Resolução CONAMA 357/2005. Implica isso uma série de requalificação nos usos possíveis para as águas do rio.

No que tange à autodepuração, com turbulência, vazão e velocidades acentuadas pelas corredeiras que marca o trecho inicial do rio, pode-se afirmar que ele apresenta um alto índice de diluição da carga orgânica recebida. Isso não pode ser extrapolado para os trechos que contemplam as cidades a jusante das coletas de Almeida (2006), dado que a declividade de encaixe cai bastante, sendo o curso do médio e baixo rio Pomba bem diferente de seu curso inicial. Relatórios do IGAM a partir de 2004 mostram que os adensamentos urbanos são responsáveis pela diminuição de quantidade de pescado e desaparecimento gradativo de espécies de peixes. Os estudos apontam também que a sazonalidade determina flutuações importantes na qualidade da água, sendo que no período chuvoso aumenta muito o valor de sólidos totais, tornando o rio ainda mais turvo do que ele normalmente se apresenta. Outro problema, apresentado no estudo de Corrêa (2006) é o do desacordo

à lei no que diz respeito à APPs e Reservas Legais. Todas as propriedades analisadas como amostras nesse estudo alteraram o uso de áreas que margearam o curso d'água. Não se inventariou em nenhuma propriedade a presença de mata nativa inclusive.

Desde o ano de 1991 há o aproveitamento de energia hidráulica, por concessão, de trecho do rio Pomba nos limites do município, estando instalada nas coordenadas 21°18' S e 43°13' W a Usina Hidrelétrica Ituerê. O abastecimento de água potável na cidade é operado desde 1982 pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA). Como fonte de produção, há a captação superficial de água por balsa no rio, com bombeamento até a Estação de Tratamento de Água (ETA). Esta produz cerca de 3,8 milhões de litros de água tratada por dia, através dos seguintes processos: coagulação, floculação, decantação, desinfecção, correção de pH e fluoretação. A captação da água no rio Pomba pela empresa é representada na Figura 3 e a ETA na Figura 4.



Figura 3 – Captação de água pela COPASA em trecho do rio Pomba, 05/09/2010.



Figura 4 – COPASA Estação de Tratamento de Água de Rio Pomba, 05/09/2010.

A história da cidade de Rio Pomba é marcada pelo cenário típico da decadência do ciclo do ouro em Minas Gerais

Uma região aurífera às margens do rio Pomba atraiu mineradores de Guarapiranga na segunda metade do século XVIII. Derivou daí uma série de conflitos entre os brancos e os índios que habitavam o local – Coroados e Coropós. Tentando resolver o impasse, o governador de Capitania Luís Diogo Lobo da Silva envia o missionário Manuel de Jesus Maria para desempenhar função de cruzadista, catequizando os nativos e instalando no local a freguesia em 1767. Tornar-se-ia município na década de 1830, desmembrando-se de Mariana. Adquire o nome atual, contudo, apenas em 1948 (RIO POMBA, 2009)

O município de Rio Pomba apresenta uma área de 251,76 km² e está inserido na microrregião de Ubá e mesorregião da Zona da Mata de Minas Gerais. Tem como principais atividades econômicas a pecuária leiteira, a indústria de derivados do leite e o setor de serviços. Possui um distrito industrial de pequeno porte. É servido pelas rodovias BR-265 e BR-133, tendo como municípios limítrofes Dolores do Turvo, Guarani, Mercês, Piraúba, Silveirânia, Tabuleiro e Tocantins. Dista 244 km da capital Belo Horizonte, estando a 250 km do Rio de Janeiro e a 620 km de São Paulo. A arrecadação municipal não ultrapassa o montante de R\$ 3 milhões. O relevo do município vai de leve ondulado a plano, com cota máxima de 910 m na Serra do Bocaiú. Os cortes de vales ladeados por ondulações não muito significativas são uma característica da topografia. As médias de temperatura anuais se acham na casa do 21°C, com médias mínimas de 15,3°C e máximas de 27,9°C, sendo o índice médio pluviométrico anual de 1581 mm. A cidade se insere no Domínio Morfoclimático de Mares de Morros, de áreas mamelonares tropical-atlântica florestadas. Os principais rios que cortam o município são o Pomba e o Formoso (RIO POMBA, 2009). A Figura 5 traz o mapa de localização da cidade de Rio Pomba.

Localização do município de Rio Pomba e seus vizinhos

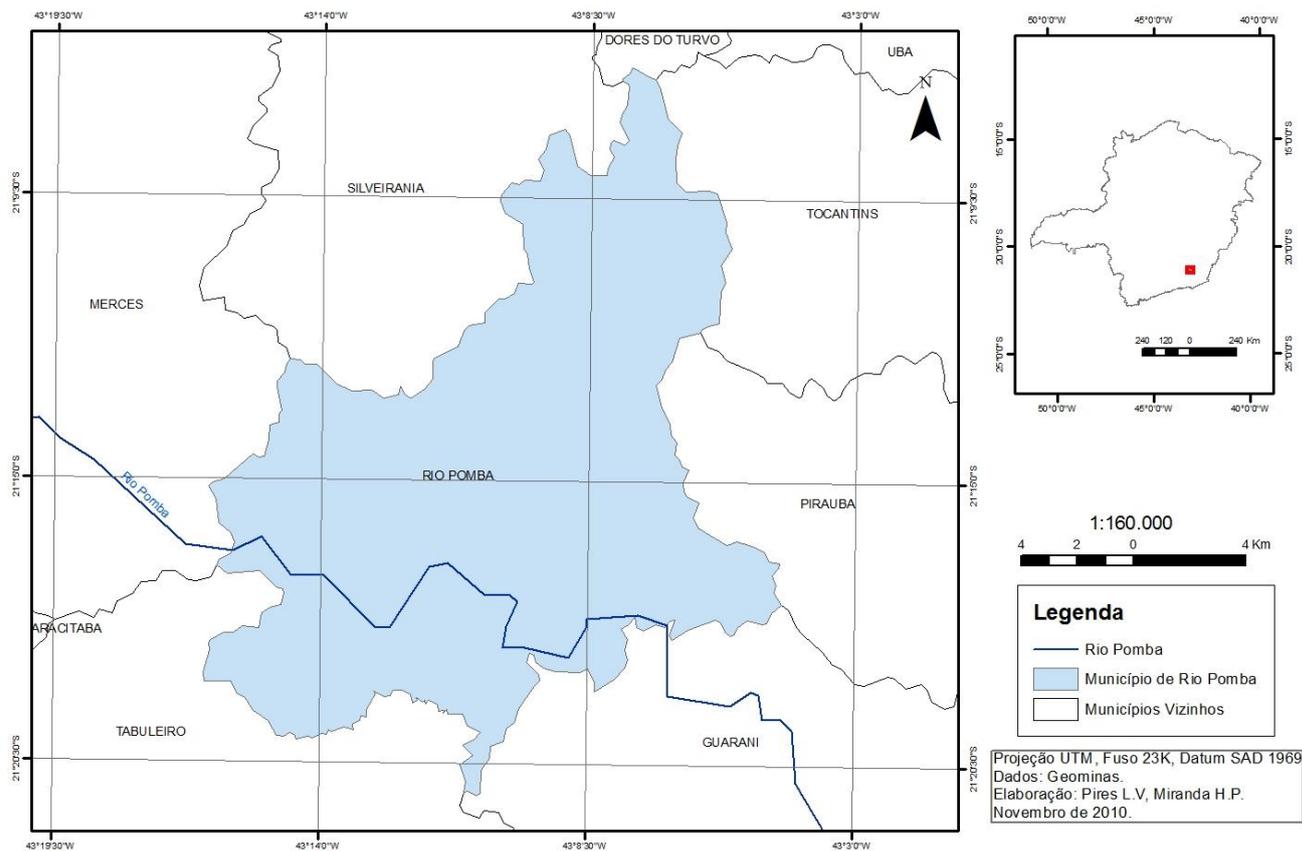


Figura 5 – Mapa de localização do município de Rio Pomba

Fonte: Pires & Miranda (2010).

De acordo com o IBGE (2010), a cidade tem a evolução demográfica da Tabela

5:

Tabela 5 – Evolução populacional de Rio Pomba entre 1991-2010

ano	1991	2000	2010
população residente	14884	16359	17009*

* divulgado pelo IBGE em 04/11/2010

Fonte: IBGE, Censo Demográfico (1991, 2000, 2010).

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Gestão participativa como instrumento de inserção social e diálogo

Campos (2007), ao se referir à participação do cidadão e da coletividade na tutela do meio ambiente, explicita que

A participação é parte que integra o exercício democrático, é alicerce da cidadania. A continuidade da democracia numa sociedade pluralista depende de uma participação popular que busque solidificar/intensificar/atualizar as conquistas em todos os campos, neste caso, as relacionadas com os problemas das incertezas globais referentes à questão do meio ambiente (CAMPOS, 2007, p. 33).

Quando se remete, por exemplo, à gestão urbana e ao direito à cidade, Fernandes (2007) cita os orçamentos participativos anuais, os planos plurianuais de investimentos, os planos diretores municipais e ações setoriais do executivo, especialmente nas áreas de saúde, meio ambiente e educação (já que essas necessitam passar pela deliberação de conselhos por exigência de leis federais). São sem sombra de dúvida os mais conhecidos meios de gestão participativa mesmo estando, em diversas ocasiões, orientados no modelo que o Estado dissemina, sob o intuito de semear um falso diálogo e garantir o conformismo social.

Gestão local participativa e problemática de recursos naturais não devem se desvencilhar na busca pela qualidade de vida, definida por Silva (1996) como um conceito socialmente difuso, dado que sua interpretação parte de visão essencialmente subjetiva, ética e política (na faceta de juízos de valor), contudo de grande relevância num mundo que enfrenta uma crise tão grande do paradigma de desenvolvimento e partição dos bens. Não se restringe a qualidade de vida ao nível normativo. Ela abrange aspectos de percepções individuais e o conhecimento objetivo das condições naturais, do valor dos recursos ambientais e sua congruência com o cotidiano dos lugares é um campo completo para a ciência se fazer ouvir.

Os órgãos seccionais e locais de gestão do meio ambiente são, pela própria estrutura do SISNAMA, os que respondem pela tomada de decisão a nível regional. Na Zona da Mata de Minas Gerais, estas instituições cumprem um papel muito peculiar, justamente pela formatação espacial do campo na mesorregião – unidades produtivas pequenas, de alta segmentação e com um relativo número de problemas na gestão dos recursos naturais, fruto das próprias características físicas regionais. Problemas como supressão de vegetação para plantio, invasão de Áreas de

Preservação Permanente (APPs) e desrespeito a locais de recarga hídrica se tornam comuns, dada a forma como se difundiu a ocupação do espaço agrário na mesorregião. A topografia acidentada levou ao uso da terra nos vales e leitos maiores dos rios e no terço inferior das serras, válvulas de escape para a produção familiar dentro de um ambiente não muito favorável ao desenvolvimento das atividades agrícolas.

Como apregoado por Velloso (2000), as instituições têm a dupla face de serem, simultaneamente, difusoras de padrões normativos e promotoras de atividades que gerem benefícios e cumpram metas. Esse papel dual corrobora para que a sociedade encare as mesmas como dicotômicas. Na evolução do cenário político brasileiro, as instituições ambientais passam por um momento de descrença. São taxadas por setores da sociedade de ineficientes, desleixadas, conservacionistas. Descrédito que se explica quando se analisa a configuração das mesmas após a redemocratização da década de 1980. O caráter secundário de investimentos do setor público, o baixo contingente de recursos humanos para atividades de campo de extrema importância (como as fiscalizações), a burocracia envolvida nos licenciamentos e o atraso na germinação das preocupações relativas à gestão de recursos ambientais comuns são todos exemplos, num universo mais amplo, de como tais instituições padecem com um rolamento sucessivo de governos que não dão devido valor aos recursos naturais do território nacional.

A gestão participativa cresce em tempos hodiernos como alternativa aos anseios de uma sociedade separada do Estado contratualista das democracias representativas, fechado nos gabinetes decisórios e pouco articulado com os reais interesses dos diversos setores sociais. Constitui, dessa maneira, uma saída para permitir que a sociedade seja ouvida e tenha direito de, mesmo que minimamente, dirigir bens que, em tese, a ela competem. No caso dos recursos naturais, os objetivos últimos em seu uso influem bastante em sua gestão, podendo ser econômicos, ligados à conservação da natureza ou mistos.

Na apresentação de sua obra, Waldman (1997) atenta para a impossibilidade da discussão neutra do meio ambiente. O autor lembra a enormidade de atores sociais envolvidos por detrás da versão “pasteurizada” da crise ambiental veiculada pela grande mídia. Indígenas, camponeses, ecologistas, trabalhadores em geral que contestam o aparato estatal e das elites em tratar o tema. Por sua vez, Camargo (2005) esclarece que é real a constatação que o *welfare state* não cumpre seu papel por conta do endividamento da máquina pública e que lateja com urgência um novo modelo de cooperação/parceria entre governo e sociedade. Esse modelo deve romper com a burocracia, corporativismo e patrimonialismo e implantar formas de gestão e

participação sociais. Ideia defendida também por Cunha & Coelho (2009), que encaram a política e gestão ambientais no país como um campo marcado por contradições, conflitos e alianças emanados por uma multiplicidade de atores sociais.

A esfera estatal continua sendo a instância de negociação das decisões de âmbito ambiental, mas o papel da sociedade ganha espaço aos poucos. O atendimento a objetivos restritos, mas bem definidos, que não se perdem na universalização de metas do aparelho estatal e que tem sua força atrelada ao bem mais incisivo capital social é a meta de governos modernos e atentos às mudanças por que passam as organizações nessa entrada de século. Nas matérias ambientais, a gestão participativa encontra um caminho de erros e acertos e se firma gradualmente como nova forma de aglutinar diferentes sujeitos com interesses divergentes, porém com finalidade única: conservação da estrutura ambiental e manutenção da qualidade e disponibilidade dos recursos que o ambiente oferece.

Kliksberg (2005) coloca a maior igualdade de acesso, benefícios ambientais e empoderamento das comunidades locais como grandes vantagens da gestão participativa quando analisa dados de Narayan (1994) sobre a participação efetiva de pequenos produtores em projetos rurais de água. De maneira geral, a gestão participativa de recursos ambientais tende a agregar forças no sentido de preservação e uso racional. No Brasil, projetos nesse sentido são ainda muito incipientes e crescem numa velocidade acanhada. Uma gestão participativa que garanta racionalidade de uso dos recursos só é plausível a partir do cumprimento de um desafio para o modelo ocidental vigente. Ribeiro (2003) diz ser a denominada ética ambiental, que só é obtida a partir de uma cidadania ambiental. A disseminação de uma prática cidadã a nível ambiental não é tarefa das mais simples. Requer vontade governamental, empoderamento político por parte de frações da classe média baixa, cooperação entre setores ambientais institucionais e conjuntura social favorável. Agregar todas essas condições em um único momento histórico faz com que a gestão participativa ocorra, verdadeiramente, em raríssimas ocasiões.

Jacobi (2008), na introdução da obra de Ribeiro, deixa claro

A crise ambiental, e a crise da água especificamente, têm gerado, por um lado, uma demanda da sociedade por espaços de participação dentro dos processos de gestão, visando contribuir para a melhoria do meio ambiente. Por outro, tem havido também um reconhecimento, por parte de alguns governos, da necessidade de abrir esses espaços, nos quais possam ser implementadas alternativas de democracia participativa, dando à população acesso à informação e aos processos de tomada de decisão, visando sua responsabilização e coparticipação na gestão do meio

ambiente, dos espaços e recursos públicos (JACOBI *in* RIBEIRO, 2008, p. 13).

A afirmação subsidia perfeitamente a discussão em torno da gestão participativa. Sua relevância é crescente e notória mesmo em um país de relativo descompromisso cívico e que, por suas próprias características de formação histórico-cultural, tem arraigada a não participação como prerrogativa normal dentro dos meios de debate político e social. Ferreira (2004) menciona assim que

[...] gestões de municípios brasileiros que iniciaram suas atividades após a promulgação da Constituição de 1988 deveriam facilitar a atuação desses diferentes atores, dado que uma das premissas fundamentais da Constituição brasileira é a institucionalização do processo participativo (FERREIRA, 2004, p. 26).

4.2 Planos diretores municipais – a gestão urbana do novo século

A produção científica brasileira que remete ao planejamento urbano como viés de desenvolvimento econômico-social ganhou novo ânimo com o advento dos planos diretores municipais, instaurados sob nova perspectiva a partir da década final do século XX. Muitos trabalhos dialogam com a mais vasta gama de implicações e desdobramentos advindos desse mecanismo de políticas públicas em nível municipal. Sua obrigatoriedade de implantação para casos específicos, definidos nos termos do Estatuto da Cidade (Lei nº 10257 de 10 de julho de 2001) – base da legislação das matérias de planejamento urbano e planos diretores – faz com que a sua produção, por impulso do poder público municipal, seja crescente e cada vez mais aprimorada. Como apregoado por Cymbalista (2007), não houve outro país que no último quarto de século sediou tão relevantes transformações na base institucional para que se praticasse com êxito planejamento e gestão urbanos.

Carvalho (2001(a)), por exemplo, reforça que a proposta metodológico-conceitual orientadora do processo de planejamento urbano é a que coloca a simultaneidade das dimensões política e técnica como elementos constitutivos do mesmo. Uma dualidade dimensional de responsabilidades como essa demonstra a equidade que representam as decisões políticas e os aparatos técnicos na legitimação do planejamento em sua plenitude – representado aqui pelos planos diretores municipais. A referida dualidade, obviamente, não exclui a participação de outros atores, como salientado por Falcoski (2007) que recomenda que as experiências brasileiras de elaboração/revisão de planos diretores municipais devem estar em pé

de igualdade com a efetiva participação da população e entidades organizadas, como preconizado no art. 43 do Estatuto da Cidade.

Planos diretores podem ser definidos como instrumentos utilizados nas mais diversas áreas em que se necessita de um planejamento estrutural para que se consiga sucesso na gestão espacial. Empresas, empreendimentos, grandes projetos agrícolas, unidades de conservação, complexos industriais, cidades, são todas possíveis opções em que se pode fazer uso de planos diretores para fins de organização espacial e gestão integrada de processos nos respectivos sistemas. No caso particular das cidades, constituem-se em audaciosa forma de se planejar o espaço urbano, existentes no Brasil de maneira efetiva desde a década de 1960, quando o país assistia a uma ascensão do movimento urbanista, com uma explosão de novas “cidades planejadas”, entre as quais a nova capital.

A conformação inicial dos planos diretores municipais era bem diferente do que é hoje. Em seu estágio inicial, se contentavam com um zoneamento de atividades distintas (industriais, habitacionais, comerciais e de socialização) e a pontuação de regras gerais de ordenamento urbano, desconsiderando completamente a atuação dos diversos atores sociais, principais componentes do sistema e destinatários das benesses da ordenação espacial. A evolução dos moldes políticos no Brasil no fim da década de 1980 repercutiu nos cenários dos planos diretores municipais, marcados em sua nova fase pelos ideais da chamada reforma urbana, que tinha como base a participação dos cidadãos no decorrer do processo decisório de planejamento urbano. Esse movimento alcançou destaque com o Título VII – Da Ordem Econômica e Financeira, Capítulo II – Da Política Urbana, arts. 182 e 183 da Lei Fundamental do Brasil, a Constituição Federal, que remetem à função social da cidade e à posse de imóveis urbanos.

No avançar da legislação, alcança-se o ápice de regulamentação em 2001, com o advento do Estatuto da Cidade que é, na atualidade, o que fornece a base para o planejamento urbano nacional. Em seu Capítulo III, a seção Do Plano Diretor traz quatro artigos que explicitam bem sua função dentro da realidade urbana. O art. 39 fala das exigências pelas quais respondem os planos diretores no cumprimento de suas funções – qualidade de vida, justiça social e desenvolvimento de atividades econômicas. O art. 40 define plano diretor como “instrumento básico da política de desenvolvimento urbano e expansão urbana” (BRASIL, 2002). No art. 41, encontram-se quais cidades em que sua implantação é obrigatória. Não há obrigatoriedade de implantação em cidades que possuem menos de 20 mil habitantes, categoria em que se encaixa a cidade de Rio Pomba, unidade de análise da pesquisa. Isso não significa que tais cidades não possam contar com o uso dessa forte política de intervenção e

planejamento urbano, mesmo porque se trata de um universo comum no país: nos mais de 5565 municípios brasileiros, um horizonte de 75% resguarda essa característica (IBGE, 2004). Para essas cidades, o feitiço de planos diretores como alicerce de planejamento pelo poder público é facultativa. O Estatuto da Cidade não coloca caráter de obrigatoriedade, apesar de reconhecer que tais planos diretores são base para ação das políticas públicas no Brasil. Por fim, o art. 42 traz o que deve estar contido nos planos diretores. Sendo o Estatuto da Cidade um pilar na aplicação do planejamento urbano e das implicações da desigual oferta de acesso aos direitos urbanos, Carvalho (2001(b)) busca elucidar que políticas que repercutem nas cidades são voltadas estritamente ao equilíbrio social e resolução de conflitos iminentes entre os atores sociais, que são muitos.

Planos diretores têm um caráter de agregar informações que cerceiam futuras ações progressivas de ordenamento municipal e garantia do direito à cidade. Preza-se pelas pequenas cidades justamente pelas condições ambientais mais favoráveis à qualidade de vida. Sem planejamento municipal e gestão local embasada em estudos bem realizados, que tenham como interesse último o atendimento às necessidades locais, essas cidades tendem a não mais fornecer atrativos do ponto de vista de ambientes saudáveis. Fernandes (2007) salienta que a “geração inicial” de planos diretores municipais, que datam da década de 1960 tinha traços românticos, de um planejamento urbanístico clássico de saneamento e demarcação de funções. Essa fase avançou a uma nova, de caráter mercantil, com a ascensão de empresas de consultoria que seguiam à risca instruções de manuais, com textos padronizados de diagnósticos, diretrizes e propostas de quase nenhuma variação para a tomada de decisão por parte das administrações públicas municipais. Não é o que se espera hoje, principalmente porque é a legislação específica de feitiço dos planos diretores que assinala obrigatoriedade de participação popular. Ideia defendida por Moretti (2007) que crê na necessidade dos planos diretores serem simples, claros, sintéticos, como forma a facilitar o engajamento geral para as metas estabelecidas e fiscalização de sua efetiva implementação.

Os principais aspectos que norteiam a aplicação de um bem sucedido plano diretor, relacionam as facetas política e técnica envolvidas em sua formulação plena. A responsabilidade em seu feitiço é dividida entre o poder municipal, os diversos técnicos e profissionais envolvidos e a população da cidade, seguindo obrigatoriedade compreendida em lei. Na concepção de Carvalho (2001(a)), a dimensão técnica procura responder pela operacionalização de uma proposta politicamente definida, sendo que o modelo de planejamento urbano que vigorou nas décadas de 1960-70 no Brasil era de predominância técnica como determinante e não como subsidiária das

decisões. Hoje, tem-se a dimensão das decisões políticas e coletivas, amparadas na técnica, como constituintes importantes do processo de formulação de planos diretores.

É também Carvalho (2001(a)) que coloca caber à dimensão técnica dos planos diretores a definição das unidades de coordenação e consulta, já que estas são por excelência, centralizadoras de informações e promotoras da realização de pesquisas, se utilizando de recursos estratégicos para o conhecimento de problemas. Instrumentos de natureza técnico-científica consistem nos referenciais metodológicos de coleta, tratamento e interpretação de dados. Quanto mais confiáveis e atuais os dados coletados, maior a probabilidade de que o poder executivo tenha conhecimento de onde e como agir, sobretudo no caso dos recursos hídricos, bastante descentralizados espacialmente. Todo o planejamento feito a partir de planos diretores e voltado aos recursos hídricos depende da riqueza e robustez dos dados adquiridos, do planejamento orçamentário e da atenção aos anseios de todos os estratos da população.

O Brasil evoluiu, para Falcoski (2007), do modelo tecnocrático ao de participação dos entes urbanos, dos planos de ordenação físico-espaciais aos regionais integrados. Foi fundamental a importância do processo de gestão participativa, em especial no que tange à informação e às decisões orçamentárias. O processo de elaboração e certos instrumentos urbanísticos da gestão ambiental urbana de muitas cidades foram inovadores no que diz respeito à sua descentralização, aproximando os problemas localizados das parcelas urbanas que conviviam e entendiam dos mesmos. Veículos inovadores de promoção do ambiente são descritos por esse autor, alguns com especial destaque, como o licenciamento ambiental municipal, o Atlas Ambiental Urbano e o zoneamento histórico-cultural. Cidades prezaram também pelo macrozoneamento, subdividido em vertentes: gestão ambiental, gestão urbana e gestão por bairros (MGB), essa última interessante dentro dos aspectos de planejamento intraterritorial. Falcoski (2007) encara esse novo marco regulatório de gestão democrática de planejamento como propulsor da construção de políticas públicas que leva à reforma urbana em plenitude.

Não só a crescente participação popular, mas também a setorização de estudos para aprimoramento das decisões do poder público são abordados por Prestes & Rolnik (2004), que abordam os diagnósticos socioambientais como bom instrumento de gestão ambiental, que buscam eficácia e menor morosidade no processo decisório, além de auxiliarem a administração municipal e a formulação dos planos diretores, pontuando situações ambientais no interior da cidade. As avaliações ambientais e competências dos municípios, trazidos pela Lei Federal 6938/81 e

Resolução CONAMA n° 237/97, respectivamente, respondem pelo início da preocupação das cidades pela matéria ambiental.

O gerenciamento da água está entre os principais focos de estudos quando se fala das esferas de condições locais de vida das populações urbanas. Silva (1996) diz parecer óbvio que tais estudos são incipientes e têm de abranger uma gama bem mais ampla de características dos locais para que possam oferecer subsídios à realidade dos municípios. Sem o levantamento de indicadores naturais, sociais e econômicos, estudos como esses são incompletos do ponto de vista de intervenção de políticas públicas. Ideia partilhada por Souza (2006) que preconiza as novas bases dos planos diretores, marcadas pela reforma urbana e um planejamento estratégico instaurado com as Unidades Espaciais de Planejamento e Gestão (UEPGs).

Tendo por base a confluência de ideias de todos os autores a respeito do planejamento ambiental localizado, dos planos diretores municipais e da gestão democrática como mecanismos de promoção de melhorias das cidades com o incremento da participação dos diversos agentes sociais, a pesquisa vem reforçar a real possibilidade de implantação de uma gestão de recursos hídricos em nível municipal, obtida através da legitimidade de planos diretores municipais, amparados pelo planejamento feito por microbacias, segmentadas dentro dos municípios, facilitando tanto a apreciação de estudos dos atributos físicos como também o diagnóstico de problemas e a tomada de decisões a partir desse conjunto indissociável.

4.3 A evolução na gestão de recursos hídricos no Brasil

Juridicamente, a gestão de recursos hídricos no Brasil tem longa duração. O Código de Águas, primeira iniciativa governamental de resguardar as águas brasileiras, data de 10 de julho de 1934 (Decreto 24643, com força de lei). Ele dividia as águas em três classes, abordadas cada uma em capítulos diferentes: águas públicas de uso comum ou dominicais no capítulo I, águas comuns no II e águas particulares no III. Partilhou ainda as águas públicas entre União, estados e municípios, de acordo com a distribuição espacial que os corpos d'água apresentavam, em relativa desconformidade com o que é consensual hoje. De acordo com Jacomino (2003), as Constituições de 1934 e 1937 reiteraram os dispostos no Código de Águas. Uma singularidade estava, todavia, na questão da propriedade dos particulares, que segundo Campos (2007) incidia sobre nascentes e águas em terrenos que os pertencessem, ressalvadas as que não estavam classificadas como dominicais e comuns. Para que não haja conflito semântico, deve-se estar claro que

eram tidas no período como águas públicas aquelas passíveis de navegação, sendo as demais [sem dono] comuns. Apesar de ser um marco e ter perdurado por tanto tempo, o Código não se figurou eficiente, nunca tendo sido implementado em sua totalidade, mesmo sendo simplório, sendo suprimido pela Lei 9433/97, que retifica o domínio sobre as águas, tratando-as como bem de domínio público.

O avançar do século XX trouxe uma nova configuração do país em todos os aspectos que concernem ao uso de recursos hídricos. Mudanças na economia, que inseriram o Brasil na economia-mundo numa rapidez espantosa para os moldes gerais de desenvolvimento das nações centrais, no âmago do capitalismo pós-moderno, geraram uma pressão sobre aqueles recursos que anteriormente eram de escala mais reduzida. No âmbito social, o atendimento de necessidades gerais de acesso à água e saneamento e a explosão urbana da segunda metade do último século, aliadas à tomada de consciência de ampla gama de atores quando da reabertura política. No nível ambiental, uma dinâmica jurídica de proteção e uma preocupação mais acentuada com a situação não só da água, mas de todos os recursos, seguindo a tendência global ambientalista iniciada na década de 1960. Setores técnicos do governo entenderam, no interior desse novo cenário, a necessidade inadiável da reforma na gestão de recursos hídricos, tendo início uma reformulação no cerne das instituições gestoras.

Ações que acompanharam o Código de Águas eram setoriais e limitadas, não tendo papel de destaque dentro dos pilares de regulamentação das águas no Brasil. Em 1978 reserva-se atenção ao Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas (CEEIBH), encarregado da gênese de comitês executivos em bacias de rios da União. Em 1986 o Ministério de Minas e Energia (MME) origina um grupo de trabalho que tinha a função primordial de propor a organização de um sistema nacional de gestão dos recursos hídricos. No ano seguinte os estados, sobretudo São Paulo, Espírito Santo e Ceará, ampliam a discussão e é formulada a Carta de Salvador, em 13 de novembro de 1987, no VII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, pela Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRH), sugerindo preceitos básicos na reformulação e modernização do setor de gestão. Merecem menção ainda, logo no começo da década de 1980, os corpos técnicos do Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica do Ministério de Minas e Energia (DNAEE/MME), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da então Secretaria Especial de Meio Ambiente do Ministério do Interior (SEMA/MINTER) que tiveram parcela de contribuição no incremento das discussões sobre gestão das águas. Mesmo com medidas pontuais no meio jurídico e no interior de políticas estaduais e municipais, pode-se dizer que a impulsão definitiva na

realidade brasileira de gestão de recursos hídricos vai se dar na Constituição Federal de 1988. A Lei Fundamental mostra a preocupação do legislador em incluir na política nacional essa temática específica dentro das matérias ambientais, justificada pela inserção na Carta Magna do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). Essa inclusão na CF repercutiu positivamente e influenciou tudo o que viria depois em termos de recursos hídricos no Brasil (ANA, 2002).

Auxiliando a Constituinte estavam muitos integrantes da comunidade técnica e científica, notadamente da ABRH, da Associação Brasileira de Águas Subterrâneas (ABAS), da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária (ABES) e da Associação Brasileira de Irrigação e Drenagem (ABID). Esse grupo foi de grande ajuda para traçar diretrizes gerais de como teria que se portar a malha física estrutural de monitoramento, pesquisa, planejamento e execução dos futuros órgãos de gerência dos recursos hídricos. É a partir do art. 21, XIX da Constituição de 88 que o Brasil atinge patamar nunca observado no país em toda a evolução da gestão dos recursos hídricos (e, de certa forma, dos ambientais). Nele consta que “compete à União instituir Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e definir critérios de outorga de direito de uso...” (CF 1988, artigo 21, XIX). Em 12 estados e no Distrito Federal as Constituições Estaduais do ano seguinte incluíram a previsão de sistemas de gerenciamento de recursos hídricos. Os artigos 20, III e VIII e 26, I da Constituição delimitam de maneira bem mais detalhada que o Código de Águas os bens de domínio da União, citando entre outros “os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham”, além dos “potenciais de energia elétrica”, restando como bens dos estados as “águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes ou em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União” (CF 1988, artigo 20, III, VIII e 26, I).

Em 1989 e 1991 a ABRH, ainda mobilizada pela cristalização da gestão de recursos hídricos no país, se faz atuante pela produção da Carta de Foz do Iguaçu e da Carta do Rio de Janeiro. A primeira tratava dos alicerces da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) – descentralização e participação, valor econômico da água e bacia hidrográfica como unidade de gestão. A segunda se ateve ao meio ambiente e à flexibilidade da política nacional em atender à imensa diversidade regional do país. Os estados e alguns municípios nessa etapa se mostraram mais rápidos do que a federação. Vários criaram leis próprias, fundos de recepção de recursos, comitês e consórcios de bacias (os novos modelos inovadores de agregar participação popular no processo). Em 1992, lança-se no cenário internacional o

dinamo da gestão das águas no planeta – os Princípios de Dublin – na Conferência Internacional sobre Água e Meio Ambiente (ANA, 2002).

Na década de 1990, o Brasil assiste a entrada de parcerias internacionais para o desenvolvimento de programas específicos na gestão de recursos hídricos e feito de grandes obras. Entre as principais está a ‘rentável’ parceria com o Banco Mundial, que se estende até a atualidade. Em 22 de março de 1996, novo modelo institucionaliza-se pelo Decreto Federal 1842, que cria o Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul, onde se localiza o rio Pomba. Representantes dos estados da bacia e de três ministérios (Meio Ambiente, Minas e Energia e Planejamento e Orçamento) compõem o Comitê, que prevê ainda metade de sua composição por membros de entidades da sociedade civil e usuários de recursos hídricos da bacia.

Os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH), nascidos como forma legítima de representação popular no processo de gestão dos recursos hídricos no país, têm múltiplas atribuições, dentre as quais a promoção do debate acerca dos recursos hídricos na bacia em que estão locados, a atuação como instância administrativa inicial na resolução de conflitos na bacia, a aprovação do Plano de Recursos Hídricos da bacia, o acompanhamento da execução e cumprimento de metas e a articulação com entidades intervenientes. No campo técnico, Campos (2007) se refere ao órgão colegiado como o que exerce funções de estabelecer mecanismos para cobrança pelo uso de recursos hídricos, sugerir valores das cobranças e promover o rateio de custos das obras de interesse coletivo.

Sequencialmente, tem-se a aprovação da Lei nº 9433, em 8 de janeiro de 1997, conhecida como a lei da Política Nacional de Recursos Hídricos ou lei das Águas, que institui definitivamente o SINGREH. Constituía-se, de forma concreta, instrumento moderno e estruturado de gestão dos recursos hídricos, numa forma ampliada e seguindo moldes arrojados – descentralizada e participativa – mesmo para um período já bem estável no padrão democrático brasileiro. Uma série de desdobramentos advindos dessa lei pode ser elencada, constituindo fundamentos da PNRH:

- a água conceituada como um bem de domínio público;
- água dotada de valor econômico;
- bacia hidrográfica como unidade territorial de gestão;
- usos prioritários para a água (abastecimento humano e dessedentação de animais).

Além dos fundamentos, citam-se também os instrumentos que viabilizam a implantação da PNRH, a saber: planos de recursos hídricos, outorga de direito de uso, cobrança pelo uso da água, enquadramento dos corpos d’água em classes segundo usos preponderantes, sistema de informação sobre recursos hídricos e compensação

aos municípios. Os planos de recursos hídricos fundamentam a implementação da PNRH e o gerenciamento dos recursos hídricos. Além do Plano Nacional de Recursos Hídricos, eles são elaborados a nível estadual e de bacia hidrográfica, levando em conta a divisão do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) em 12 regiões hidrográficas, expressas no mapa a seguir, e nas chamadas Áreas Especiais de Planejamento – Aquífero Guarani, Núcleos Desertificados, Pantanal Mato-Grossense e transposições entre bacias.

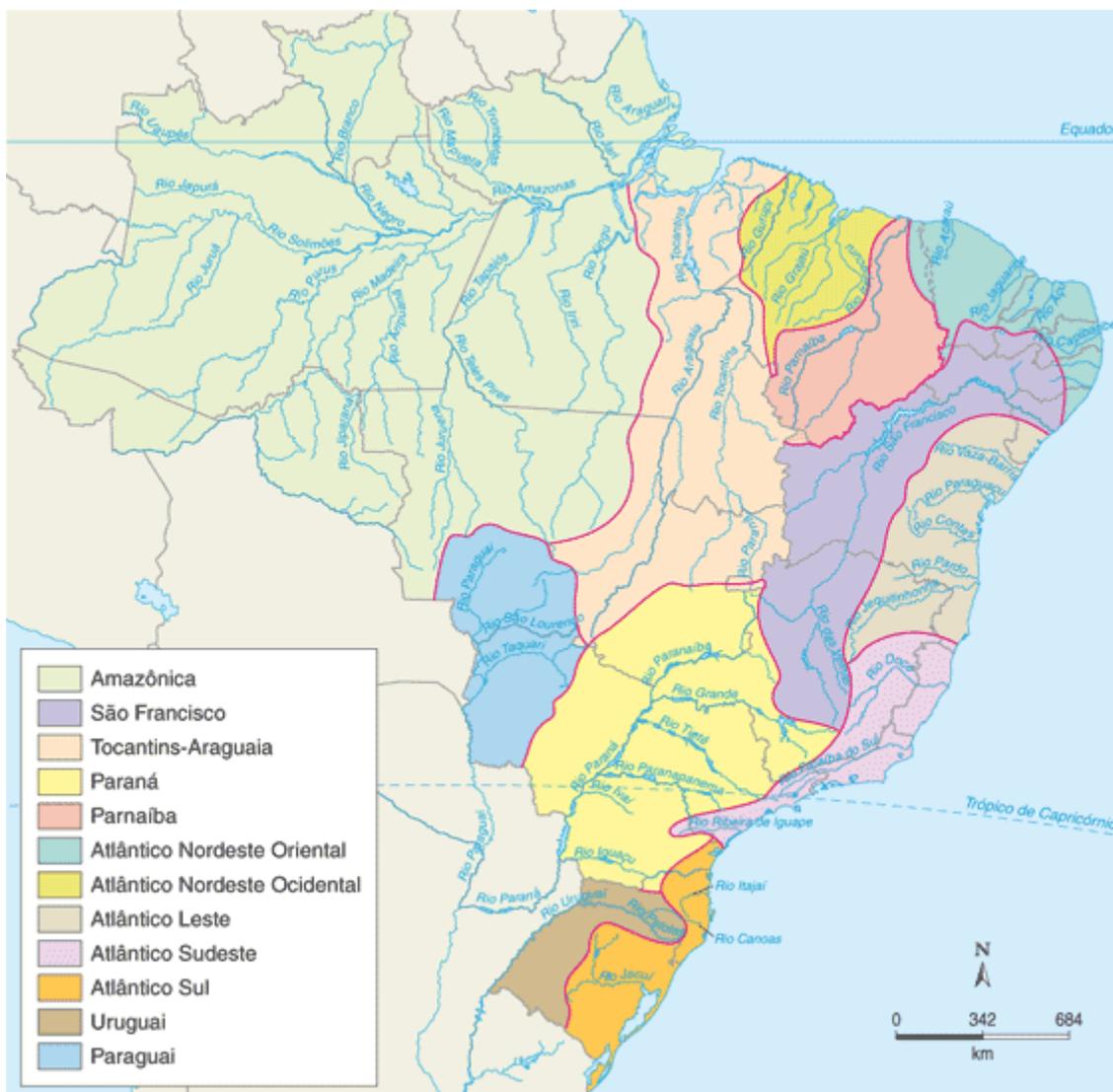


Figura 6 – Mapa das regiões hidrográficas brasileiras

Fonte: Divisão Hidrográfica Nacional, Resolução nº. 32 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, de 15 de outubro de 2003. Disponível em: <<http://www.cnrh-srh.gov.br/delibera/resolucoes/R032.htm>>. Acesso em: 11/10/2010.

A outorga pelo direito de uso é um ato administrativo de concessão de uso de recursos hídricos, em prazo determinado, com condições estabelecidas e sem ameaçar o interesse público e as prioridades definidas, para algum interessado, sob respaldo técnico do órgão competente. A cobrança pelo uso da água, prevista já no

Código de Águas de 1934 e definida nos objetivos da Lei nº 6938 de 31 de agosto de 1981, que tratavam da obrigação dos usuários em contribuir pela utilização dos recursos ambientais com fins econômicos, com destaque para as águas (superficiais, interiores, subterrâneas), ainda é vista com relativa discordância nas bacias em que já vigora. É o que se comumente denomina de 'internalização' dos custos ambientais dentro da Economia Ambiental, na concepção de Ely (1990).

O enquadramento dos corpos d'água em classes segundo usos preponderantes é um instrumento técnico que se relaciona à qualidade das águas dentro de uma bacia em um dado corte temporal. Já datava de 1986, pelos termos da Resolução CONAMA nº 20, de 18 de junho daquele ano, que identificou as classes de uso nas quais os corpos d'água se enquadravam e seus respectivos parâmetros qualitativos. De acordo com Campos (2007), a referida Resolução foi revogada pela Resolução CONAMA nº 357/2005, bem mais detalhada e os procedimentos para enquadramento ficaram definidos um pouco antes, pela Resolução do CNRH nº 12, de 19 de julho de 2000. Em conjunto com a outorga e a cobrança pelo uso da água, o enquadramento constitui um dos mais fortes elementos de articulação na gestão ambiental, dado seu caráter técnico respaldando intervenções de melhoria qualitativa das águas em determinada bacia hidrográfica.

Dentre os instrumentos da PNRH temos ainda o sistema de informações sobre os recursos hídricos. Composto pelas redes nacional e estadual, sua organização, gerenciamento, ampliação e disponibilização aos interessados fica a cargo da ANA e agências estaduais. O sistema é de extrema relevância, visto que o modelo de gestão dos recursos hídricos brasileiro preza pela participação da sociedade civil. Sem um banco de dados devidamente sistematizado torna-se difícil o respaldo para a tomada de decisões da administração pública e dos usuários, bem como o diagnóstico de áreas carentes de investimentos, das áreas em que os avanços ocorreram e de como o modelo adotado caminha. Por último, figura a compensação aos municípios, que prevê a compensação financeira ou de algum outro tipo para aqueles municípios que se enquadrem em áreas inundadas por reservatórios ou que não gozem das potencialidades de uso do solo por questão de proteção dos recursos hídricos. Esse instrumento recebeu, no entanto, o veto presidencial. Isso fez com que não se aplicasse até hoje, sob a alegação de que não encontrou apoio na Constituição Federal.

São estes os norteadores das intervenções espaciais dos órgãos governamentais de gestão de recursos hídricos no país. Segundo a Agência Nacional das Águas (2002), o SINGREH tem por objetivos, nos termos da lei

- coordenar a gestão integrada das águas;

- implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos;
- planejar, controlar e regular o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos;
- promover a cobrança pelo uso da água;
- arbitrar administrativamente os conflitos ligados ao uso da água no país.

Houve sensível preocupação na garantia da sociedade civil e dos usuários dos recursos em pertencer ao sistema. Assim, na conformação de todos os plenários que integram o SINGREH há participação pública. A divisão do Sistema está bem representada pela Tabela 6.

Tabela 6 – Divisão do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos

SINGREH – Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
	Conselhos de Recursos Hídricos dos estados e do Distrito Federal
	Comitês de Bacia Hidrográfica
	órgãos governamentais de competência na gestão de recursos hídricos
	Agências de Água

Fonte: adaptado de Agência Nacional de Águas (2002).

Estados e Distrito Federal desenvolveram os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (CERH), responsáveis por deliberações e normas relativas a seus respectivos domínios, Política Estadual de Recursos Hídricos, Planos Estaduais e planos de bacia, outorga e cobrança pelo uso dos recursos hídricos, aprovação dos Comitês em rios estaduais. Já ao CNRH coube a organização do SINGREH, normatizando o sistema e estabelecendo critérios na aplicação da lei da PNRH. Percebia-se, no entanto, grande dificuldade nos anos que seguiram a Lei 9433/97. O arranjo institucional não oferecia subsídios para a implantação da PNRH. Carecia-se, pois, de um órgão executor, que se fortalecesse de meios técnicos, administrativos e financeiros para estabelecer a real intervenção no território do Sistema Nacional de Gerenciamento. A ideia foi reforçada quando o governo tomou consciência de que os primeiros Comitês de Bacia não dispunham de estrutura física e de recursos humanos para a realização de atividades de cunho técnico, como implementação de sistemas de cobrança pelo uso da água e concessão de outorgas. Iniciavam-se as discussões para a criação de uma agência que reunisse os anseios dos setores de governo, técnico-científicos e de informação.

Em Minas Gerais, a gestão dos recursos hídricos ficou por conta da Política Estadual de Recursos Hídricos, com amparo na Lei nº 13199 de 29 de janeiro de 1999, que centralizou a matéria e traçou, respeitados os encaminhamentos federais, a forma de atuação dos órgãos estaduais para tutela daqueles recursos. O estado, que conta com uma malha hidrográfica extensa e tem importância crucial na utilização diversa dos recursos hídricos no Sudeste, seguiu os delineamentos da política nacional. A gestão passa assim a ser feita seguindo alguns pontos. No que diz respeito aos municípios, prevê a celebração de convênios, cooperação e assistência técnica/financeira estado-município para implantar programas voltados a

- manutenção do uso sustentável dos recursos hídricos;
- prevenção e controle de inundações e erosão em áreas urbanas;
- zoneamento e definição de restrições para áreas inundáveis;
- implantação de sistemas de alerta e defesa civil para segurança em eventos hidrológicos episódicos;
- instituição de áreas de proteção dos recursos hídricos e de manutenção da capacidade de infiltração por parte dos solos;
- tratamento de águas residuárias, sobretudo de esgotos domésticos;
- conservação e recuperação da cobertura vegetal, em especial matas ciliares;
- racionalização do uso múltiplo dos recursos (Minas Gerais, 1999).

Minas Gerais criou ainda um órgão dentro do corpo do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRH-MG) endereçado ao planejamento e promoção de ações direcionadas à preservação de qualidade e quantidade das águas em território estadual – o Instituto Mineiro de Gestão das Águas – que responde pela concessão de outorgas. Ademais, organizam-se os Comitês de Bacia e as agências regionais, que efetuam as cobranças e pensam na aplicação dos recursos nas respectivas bacias.

A Agência Nacional de Águas (ANA) é, em nível nacional, o órgão governamental de maior importância no que diz respeito à rede gestora das águas no país. Criada pela Lei nº 9984 de 17 de julho de 2000, a Agência seguiu a tendência evolutiva na agilidade e amadurecimento do sistema brasileiro de gestão de águas, incorporando-o definitivamente na agenda política nacional. A tendência de descentralização e participação coletiva alcança, dessa forma, seu ponto máximo com as premissas da referida lei, dado que é imposto à ANA a coordenação desse processo. A própria Diretoria Colegiada deixa muito claro esse vigor que deve fazer parte da carga de atividades que competem à Agência, ao comentar que o processo

participativo, de discussão e integração entre os setores técnico, governamental e de usuários é busca incessante no teor das políticas, na promoção do diálogo (ANA, 2002). Para que fosse criada a Agência, foi preciso um arranjo institucional elementar. Isso foi obtido após a entrada em vigor da Lei nº 9433 de 8 de janeiro de 1997, que definia a PNRH e criava o SINGREH. Com estes instrumentos legais e num cenário de novas demandas, surgidas pela singularidade econômica, política e social do Brasil do final do século XX, viu-se a necessidade iminente de congregar num mecanismo gestor único os anseios dos meios técnico e jurídico no que tangia ao orbe de macrodecisões políticas, lançamento de diretrizes e sistematização de programas e parcerias para os entes da federação. Somou-se a isso a crise pós-redemocratização das administrações diretas e das autarquias federais reguladoras de serviços públicos no ramo dos recursos hídricos. A ANA se vincula ao MMA e se subordina a diretrizes, objetivos e instrumentos da PNRH, porém conta com autonomia financeira e administrativa, configurando uma autarquia federal de regime especial. Essa peculiaridade jurídica conferida à Agência garante velocidade de atuação junto a outros órgãos e relativa liberdade para captação de recursos. Através disso, a instituição pode cumprir com mais agilidade e desenvoltura do que órgãos antecessores o papel de gestão dos recursos hídricos em território nacional.

O gerenciamento de recursos hídricos é um processo gradual, feito por etapas e que deve se atentar às particularidades regionais. Ademais, a institucionalização de um órgão centralizador dentro de uma realidade que preza pela descentralização pode parecer uma incongruência. Por esse motivo, a criação da ANA veio com uma formatação que tenta, mantendo o caráter decisório descentralizado, aglutinar perspectivas comuns numa instituição que propõe os delineamentos gerais da gestão de recursos hídricos no Brasil. Assim, a entidade tenta cumprir os seus desígnios num país de grande extensão territorial. Entre os mais desafiadores estão o equacionamento da demanda por água e o controle no avanço da degradação ambiental, estrategicamente fundamentais para uma nação em que atividades agrícolas são sustentáculos para o crescimento econômico, plantas industriais se multiplicam numa velocidade incomum e a expansão da malha urbana é bastante significativa.

Surgida num período de discussão de como inserir os distintos atores sociais do país nas políticas do Estado, em nítida crise existencial típica das nações que passaram pelo processo de redemocratização de final de século, a ideia de criação da ANA veio como um reforço e alento a setores de relativa representatividade política que clamavam por participação em processos decisórios de interesse nacional. É bem óbvio que nessa década de atuação, a Agência enfrentou turbulências inerentes ao

firmamento de qualquer grande órgão gestor dentro da política de matéria ambiental no Brasil. Não é tarefa fácil o atendimento de interesses tão díspares como os que se revelam nos campos econômico, social e ambiental. Para um país que cresce à luz do aproveitamento de todo o seu potencial de recursos ambientais, o papel de instituições gestoras desses recursos é tão árduo quanto essencial.

Como não sucedeu a nenhum órgão de nível federal com atribuições similares, a Agência enfrentou conturbações logo no início de sua existência, precisando angariar recursos na montagem de seu corpo técnico, administrativo e de instalações físicas. Suas ações iniciais, segundo a própria ANA (2002), focaram em duas frentes – combate à poluição das águas e auxílio à região semiárida. Essa fase inicial financiou projetos de estações de tratamento de esgoto (ETE), obras hidráulicas, programas de pagamento pelo uso da água e convênios com estados. Programas como o Programa de Despoluição de Bacias Hidrográficas (PRODES), que paga pelos esgotos tratados, foram inovadores (ANA, 2002; ANA-SPR, 2005). Ações de conciliação entre geração de energia elétrica e navegação também foram realizadas logo no início do funcionamento da Agência.

Já em 2001 o primeiro grande desafio na curta vida da instituição veio com a crise energética, colocando em xeque sua atuação e funcionalidade. A ANA viu-se obrigada a mediar os conflitos nascidos do racionamento de energia elétrica pelos setores de consumidores, da utilização da água à montante de grandes hidrelétricas e da imprensa nacional, ávida por explicações. Nesse mesmo ano, a Agência resolveu definir sua operação para os anos subsequentes em faixas de ação, resultando em quatro grandes grupos, que cerceiam o cenário desafiador de peculiaridades regionais, falta de pessoal capacitado e déficits de investimentos, que são usados até os dias atuais:

- implantação do Sistema de Gestão de Recursos Hídricos/Instrumentos Técnicos e de Regulação: outorga, fiscalização, cobrança, sistema de informações de recursos hídricos, planos de recursos hídricos e uso múltiplos de reservatórios;
- projetos indutores: controle de inundações, despoluição de bacias hidrográficas, conservação e uso racional da água e oferta sustentável de água no Nordeste;
- descentralização da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos: convênios de integração com estados e agências de bacia, convênios de cooperação com estados, municípios e instituições públicas/privadas (fortalecimento institucional de sistemas estaduais);

- implantação do Sistema de Gestão de Recursos Hídricos/Instrumentos Institucionais: ações articuladoras de implementação e operação de Comitês de Bacia, capacitação de recursos humanos e viabilização de novas tecnologias para o gerenciamento dos recursos hídricos (ANA, 2002).

O maior empecilho a uma maior atuação dos órgãos responsáveis pela gestão dos recursos hídricos pode ser explicado em parte pela integração falha de gerenciamento entre a tríade governo-usuários-sociedade e entre as esferas das instituições de tutela das águas federal, estadual e municipal. Para ser mais efetiva, a integração deve abrigar mecanismos de distribuição de funções e competências na promoção da descentralização e evitar duplicação de atividades, bem como duplicidade de decisões. Deve ainda chamar ao diálogo os principais segmentos usuários, como o de saneamento e o elétrico, o que facilitaria a troca de informações técnicas relevantes e os processos de negociação. Por fim, deve reunir entre os reais gestores da tríade citada as decisões que os competem em nível de bacia: investimentos, usos prioritários e alocação entre os usos diversos. A integração do gerenciamento de recursos hídricos e ambiental, prevista constitucionalmente e realizada pontualmente no território brasileiro, deveria ser o objetivo imediato dos órgãos governamentais dos dois lados. Feito isso, haveria uma facilidade bem maior no que diz respeito a processos como os de outorga e licenciamento, que seriam mais consistentes e partilhariam informações de sistematizadas em universo comum.

4.4 Comitê de Bacia e participação popular na legitimidade da gestão de recursos hídricos

Uma ausência de participação efetiva do município de Rio Pomba no Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos rios Pomba e Muriaé é colocada por Campos (2007). Essa é uma enorme dificuldade encontrada pelos comitês de bacia para se firmarem. O descrédito que as administrações públicas têm por novos órgãos que participam, ou teriam de participar teoricamente da gestão de assuntos de interesse público, aliado a uma quebra sucessória pela qual algumas passam no movimento corrente eleitoral acaba por talhar o desenvolvimento de uma integração necessária entre os atores sociais no país. No caso específico dos recursos hídricos, essa sintonia entre usuários - enquanto atendidos pelo bem, Estado - regulamentador e fiscalizador e sociedade - consumidora e beneficiária das políticas, deve acontecer sob pena de não termos um processo democrático, legítimo e ético na partição de um bem tão essencial como a água.

Pela definição do IGAM (2008), Comitês de Bacia Hidrográfica seriam

Órgãos colegiados com atribuições normativas e deliberativas são o foro principal para o debate de problemas, o planejamento e a tomada de decisão sobre os usos múltiplos dos recursos hídricos no âmbito da bacia hidrográfica de sua jurisdição. São competências legais suas: promoverem o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articularem a atuação das entidades intervenientes, bem como arbitram, em primeira instância administrativa, com relação aos conflitos relacionados aos recursos hídricos; aprovarem o Plano de Recursos Hídricos da bacia e suas atualizações; acompanharem sua execução e sugerirem as providências necessárias ao cumprimento de suas metas; proporem ao CERH-MG as acumulações, as derivações, as captações e os lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga, bem como estabelecerem os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e ainda estabelecerem critérios de rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo (IGAM, 2008, p. 18-19).

Como vemos, as atribuições dos Comitês são enormes e perpassam tanto pelo cunho técnico quanto pelo de atribuições sociais. Fato é que se preza sempre por decisões de caráter coletivo, englobando a multiplicidade mais abrangente possível de atores nos processos. As câmaras têm, portanto, a participação de uma gama imensa de interessados na gestão compartilhada dos recursos hídricos. O Comitê de Bacia do Rio Paraíba do Sul, por exemplo, conta em seu biênio 2009-2011, somente na área de representantes da sociedade civil com: universidades e entidades de pesquisa, usuários agrícolas, associação de moradores, usuários industriais, entidades ambientalistas, associação especializada em recursos hídricos, entidades de classe de trabalhadores na área de engenharia, entidade de classe de advogados (OAB), entidades mineradoras, clubes de serviços. Ainda compõem a amplitude das discussões os representantes do Estado (conjunto de órgãos envolvidos direta ou indiretamente com a gestão das águas) e das prefeituras municipais inseridas na bacia (CBH-PS, 2010).

Da forma como estão estruturados, a maioria dos Comitês é de um arrojo democrático e institucional ímpar. Atenderiam completamente à legislação e ao modelo de gerenciamento correto para recursos ambientais. O que se impõe na prática, todavia, não guarda respeito aos aspectos que a teoria cumpre com maestria. Rio Pomba se insere dentro do Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos rios Pomba e Muriaé (COMPÉ), ao lado de mais 66 municípios, 32 da bacia do rio Muriaé e 35 da bacia do rio Pomba e do Comitê das Sub-bacias dos Rios Pomba e Muriaé (CEHIPOM), contando ao todo com 70 municípios. A atuação dos comitês é

ainda modesta dada a extensão física que os rios representam na bacia do Paraíba do Sul – o rio Pomba, enquanto afluente da margem esquerda corta 300 km até sua foz, próxima a Itaocara.

Ao COMPÉ compete, nos termos do Decreto 44290 de 3 de maio de 2006, a atuação como órgão deliberativo, normativo e consultivo em sua área de atuação, para questões que se relacionem com arbitragem de conflitos em primeira instância administrativa, promoção de debates, desenvolvimento de planos para aplicação dos recursos advindos de outorga e cobrança por uso de recursos hídricos, aprovação de consórcios intermunicipais e de usuários, estímulo às ações de ensino e pesquisa de instituições e ONGs, criação de proposta para enquadramento dos corpos d'água segundo classes de usos preponderantes (MINAS GERAIS, 2006).

Num horizonte ampliado, o Comitê da Bacia do rio Paraíba do Sul (CBH-PS), ou Comitê Paulista, organizado numa época que o taxa como pioneiro, isto é, ainda no desenvolvimento da Política Nacional de Recursos Hídricos, é bem mais vultoso nas suas partições e competências. Isso não pode ser encarado, no entanto, como vantagem. As divisões internas e o número ampliado de participantes fazem com que ele perca em caracterização local, numa amplificação de área de atuação que nem sempre é convidativa para a tomada de decisões em nível de bacia hidrográfica. Sua estrutura organizacional compreende cinco câmaras – assuntos institucionais, educação ambiental e mobilização social, estudos de cobrança da água, planejamento e saneamento. Abrangendo três estados da região econômica mais dinâmica do país, o Comitê tem enormes desafios, seja pela concentração industrial, pela elevada carga de esgotos domésticos e pela demanda acentuada de água para as atividades agrícolas, de comércio e serviços e urbana. Como observado na Tabela 7 a seguir

Tabela 7 – Características dos estados componentes da bacia do Paraíba do Sul

estado	área aproximada de drenagem da bacia (km ²)	número de municípios	população urbana*
Minas Gerais	20500	88	1342290
Rio de Janeiro	22600	57	2373220
São Paulo	13600	39	1841836
total	56700	184	5559356

* estimativa do IBGE (2010)

Fonte: modificado de AGEVAP (2007,b); CBH-PS (2010).

Converter em ações práticas, oferecendo legitimidade às propostas de entes sociais, os diagnósticos de estudos técnicos e os apelos de setores da sociedade é a tarefa que se coloca como a principal e também a mais complicada para os Comitês. A aliança com as agências de água regionais, nesse sentido, mostra-se fundamental. Trata-se, pois de um reforço do Estado para que uma série de medidas de cunho técnico necessárias, num alcance desejado na abrangência do território, possa ser concretizada. Para a bacia tratada aqui, a articulação ocorre entre o Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul (CEIVAP), criado em 22 de março de 1996 pelo Decreto Federal nº 1842 e a Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP), com gênese em 20 de junho de 2002, além das agências locais de cada estado – IGAM em Minas Gerais, Fundação Superintendência Estadual de Rios e Lagos (SERLA) no Rio de Janeiro e Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) em São Paulo. Malta et alli (2009) consideram que o CEIVAP legitima sua representação interestadual pela característica distributiva de seu colegiado. São seis vagas para o Poder Público, oito para os usuários e outras cinco para a sociedade civil de cada um dos três estados componentes. O arranjo institucional e de planejamento é amplo, mas fundamental para a gestão integrada, derivando daí um único plano de bacia e um Comitê representativo e agregador dos demais.

4.5 Gestão dos recursos hídricos pela legislação municipal

Uma análise da gestão dos recursos hídricos em boa parte dos municípios brasileiros levaria a um diagnóstico um tanto parecido, de poucas ações por parte do poder público e baixa iniciativa popular no envolvimento com os processos decisórios que são inerentes a todo gerenciamento bem empreendido. Esse quadro se apresenta dessa forma mesmo com garantias institucionais e leis que figuram na tentativa de democratizar as decisões e inserir um diálogo entre setores usuários. A descentralização de instâncias decisórias para o nível municipal, anseio da Constituição de 1988, aliada a Lei das Águas de 1997 têm um efeito de canalizar esforços na busca por um planejamento que, sem perder suas características de integrado, seja feito num nível mais específico nas porções do território.

À parte de todo o cerceamento que deve incorrer da etimologia que paira sobre o termo 'sustentabilidade', assim como de desenvolvimento, é salutar afirmar que para os governos municipais da atualidade, essa tende a ser a grande meta tomada para o século que se iniciou. Uma tarefa bastante difícil no Brasil em que os municípios de pequeno porte não contam com uma flexibilidade de dinamismo econômico que os

forneça poderio para atingir tal meta. O enorme déficit na máquina pública, que padece com a baixa arrecadação, um fluxo de caixa em quantidade insuficiente para a cobertura dos gastos e reinvestimento que garanta retornos, acabam por dificultar ainda mais a busca pelo equilíbrio ambiental no conjunto do município. Na onda do que se convencionou chamar de “cidades sustentáveis”, observa-se um ponto de possível inserção na perspectiva de atração de investimentos, de competitividade e de dinamismo territorial. Na referência de Durazo (1997), as vemos como cidades que pensam na promoção da produtividade no uso de seus recursos ambientais e no fortalecimento das vantagens competitivas. Vantagens encaradas como as amenidades proporcionadas pela qualidade de vida no sistema físico, ou seja, qualidade do ar, da água, do solo, paisagística, entre outras.

Inserir as cidades brasileiras de pequeno e até de médio porte nessa agenda requer uma gestão pública inteligente e cuidados mais que especiais com os atributos ambientais que são vastos no país, mas muito mal geridos diante de suas potencialidades. Assim, interessa nesse estudo, especificamente, o levantamento de como se acha no município de Rio Pomba a gestão dos seus recursos hídricos e lançar mão de uma ferramenta de ordenamento territorial institucionalizada – os planos diretores – para servirem de substrato a futuro planejamento que contemple esses recursos. Chega-se próximo da discussão levantada por Acselrad (2001) em seu *A duração das cidades*, quando expõe categoricamente as matrizes discursivas da sustentabilidade urbana: representação técnico-material da cidade, cidade como espaço de ‘qualidade de vida’ e reconstrução da legitimidade das políticas urbanas. Todos os modelos que se pautam na sustentabilidade vão passar, invariavelmente, pelo mosaico derivado dessas matrizes.

É consensual no meio técnico e recomendado pela Agência Nacional de Águas que a bacia hidrográfica seja a unidade espacial de planejamento e gestão por excelência. Na Geografia está bem presente desde a década de 1960. Sua facilidade de interação, universo de atributos físicos componentes, delimitação com relativa sobriedade e desenvolvimento de processos ambientais em escala palpável é o que mais a credencia para ser ponto forte para a pesquisa das Ciências Ambientais. Transpor sua relevância ao palco das políticas públicas já é prática de governos há um bom tempo. Para a esfera municipal, no entanto, isso parece estar um pouco enegrecido, dada a baixa popularidade na aplicação de recursos e feitiço de diagnósticos que prezem pelos estudos em bacias. Os termos derivados, como as sub-bacias e microbacias, que nada mais são que brotamentos advindos do termo maior, se relacionando com as dimensões e ordem dos corpos d’água e extensão da cobertura hídrica e disposição dos divisores de água, ganham importância no nível

municipal, visto que o recorte espacial reduzido amplia o detalhamento físico de abrangência da unidade.

A conformação física que é comum em parte significativa do estado de Minas Gerais, em especial na mesorregião da Zona da Mata mineira e Vertentes, com um relevo de acidentes bem distribuídos, vales menos estreitos e leitos maiores completamente secos nos meses de déficit hídrico (normalmente de maio a outubro) é o de encaixe das cidades segundo uma similaridade, obedecendo a conformação de ocupação de várzeas, de onde se ramificaram novos eixos de crescimento. Boa parte de porções centrais de muitas dessas cidades se acha numa proximidade com os corpos d'água que as cortam. Isso leva ao surgimento de redobrada preocupação no sistema de gerenciamento dos recursos hídricos, já que eventos de cheias são recorrentes e o extravasamento um movimento natural dos rios. Ademais, há ainda os eventos episódicos de índices pluviométricos anormais em curtos espaços de tempo, promovendo complicações para áreas de leitos maiores urbanizadas.

As preocupações não se resumem apenas a distribuição espacial das cidades na região em questão, como bem demonstram Botelho & Silva (2004). Todas as outras implicações de concentrações urbanas e recursos hídricos se avolumam na perspectiva das pequenas cidades da Zona da Mata. Impermeabilização do solo, descarga de esgoto direta nos canais fluviais, despejo dos resíduos da indústria e principalmente agropecuários (pela vocação econômica regional). Há ainda o despreparo das administrações públicas dos municípios, com a ausência de sistemas de informação, desconhecimento das políticas de consórcio nas bacias, baixa destinação de recursos financeiros e humanos à área em questão. Falta uma obrigatoriedade que se faça sentir na sucessão política dessas cidades para que se tenha uma continuidade de ações e obras, única forma de não se emaranhar nas flutuações de políticas setoriais de tempo determinado.

5. METODOLOGIA

A seguir estão postas as referidas fases pelas quais se construiu o arcabouço analítico e a sistematização de dados:

- a) Análise documental – ativada num carácter longitudinal, a análise de documentos, textos e autores que se além à discussão de recursos hídricos no âmbito nacional permitiu a apreciação temporal de como foi a evolução na gestão dos recursos hídricos no território nacional, os avanços permanentes nos canais de diálogo entre os atores sociais, as experiências desenvolvidas em termo de gestão participativa nas diferentes esferas e os marcos recentes de inserção social representados pelos Comitês de bacia e a criação da Agência Nacional de Águas;
- b) Levantamento da legislação municipal de Rio Pomba em termo de recursos hídricos – etapa em que se realizou uma busca para aferir o conjunto de leis que dispunham exclusivamente ou que tratassem de maneira indireta dos recursos hídricos, sua gestão, proteção e resguardo legal. Além das leis e dos decretos do executivo, a análise abarcou também as leis orgânicas municipais, com o interesse de perceber se ocorriam inconsistências ou ambiguidades e se o cumprimento era factível;
- c) Aplicação e tabulação de entrevistas endereçadas a setores especialmente envolvidos na gestão dos recursos hídricos na cidade – aqui foram estabelecidas entrevistas estruturadas, com questionário previamente desenvolvido, num número máximo de dez perguntas discursivas, realizado por correio eletrónico entre os dias 05 e 13 de setembro de 2010, sendo respondido por representantes do executivo e do terceiro setor na cidade. As perguntas objetivaram incitar os referidos atores a traçar um diagnóstico da atual situação da gestão das águas na cidade e de suas potencialidades. As perguntas se orientaram na perspectiva de sanar pontos não abordados na fase de análise da legislação municipal;
- d) Estudo de planos diretores municipais – tendo como base pequeno grupo de planos diretores municipais, estudou-se seu tratamento no que concerne a recursos hídricos e como se dispõem suas formulações dentro do aparato legal para estes mesmos recursos;

- e) Comparação entre os modelos vigentes de gestão dos recursos hídricos – planos de bacias de escala ampliada – e modelo proposto de inserção dos planos de microbacias no interior dos planos diretores municipais, utilizando atributos que permeiam uma análise íntegra dos respectivos modelos.

Finalizados os procedimentos, a intenção é a de que se confirme que a inserção dos planos de microbacias das cidades, em especial as de pequeno porte, em seus respectivos planos diretores reforce a participação popular – uma das forças inerentes aos planos diretores participativos – e que isso não ocasione o embate inerente aos desnivelamentos da legislação ambiental brasileira.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1 Análise da legislação em matéria de recursos hídricos

Na análise da situação municipal na gestão dos recursos hídricos, o conjunto de leis se faz de relevância para diagnosticar a atuação do poder público na organização institucional para a proteção das águas em qualidade e quantidade. Num horizonte mais amplo, sem desrespeito às leis das esferas federal e estadual, as leis orgânicas municipais são as que se acham no alicerce de disposições que permeiam as atividades cotidianas nas cidades. Com isso, toda a conformação das matérias ambientais se liga a esse agregado de leis direcionais, de onde partem ramificações em todos os sentidos, inclusas as de temática relacionada aos recursos hídricos.

Em Rio Pomba, a lei orgânica já data de duas décadas. Sua promulgação aconteceu em 21 de março de 1990. Sua última publicação, que a atualiza até fevereiro de 2010, conta com sete títulos que compreendem desde a divisão e organização administrativa do município, até apontamentos de caráter econômico e social. Interessa, contudo, o foco dado no Título IV – Do Planejamento das Finanças e Orçamento, que conta com sete capítulos, entre os quais merecem menção os de número II – Do Plano Diretor e VI – Do Meio Ambiente. No mais, tem-se a Subseção Única – Do Saneamento Básico, no interior da Seção I – Da Saúde, no Capítulo I do Título V – Da Ordem Social. São estes os moldes de embasamento da política municipal de recursos hídricos constantes da Lei Orgânica do município.

Aprofundando no art. 105 temos a seguinte determinação

Art. 105 O Município elaborará o seu Plano Diretor nos limites da competência municipal, das funções da vida coletiva, abrangendo habitação, trabalho, circulação e recreação e considerando em conjunto aspectos físico, econômico, social e administrativo (RIO POMBA, 2010, p. 35).

Passados 20 anos o município ainda não conta com este instrumento de vigor na gestão de seu espaço e estruturação de políticas piloto em nível de expansão e cobertura de serviços públicos. O descrédito pode ser fruto da não obrigatoriedade de sua formulação para cidades que não tenham população superior a 20 mil habitantes.

No capítulo que remete ao meio ambiente, dar-se-á destaque à réplica das garantias constitucionais. Nos 12 artigos, percebe-se de maneira indireta a preocupação com as águas municipais. No art. 137 faz menção à elaboração de um Plano Municipal de Meio Ambiente e Recursos Naturais, que reuniria informações dos meios físico e biológico subsidiárias do planejamento ambiental da cidade. O art. 138,

incisos VIII e X, citam diretamente os recursos hídricos, ao tratarem das concessões de direito de pesquisa e exploração desses recursos e o reflorestamento para proteção. No mesmo artigo, no inciso IX aparece

IX - definir o uso e ocupação do solo, subsolo e águas através de planejamento que englobe diagnóstico, análise técnica e definição de diretrizes de gestão dos espaços com participação popular e socialmente negociadas, respeitando a conservação de qualidade ambiental (RIO POMBA, 2010, p. 45).

Na sequência, o art. 147 responde pela delimitação das Áreas de Proteção Permanente, definindo faixa de 5 a 10 metros para margens de rios. O artigo fere regulamentação federal, uma vez que o Código Florestal brasileiro – Lei 4771/65 – dá previsão legal em seu art. 2º, de um mínimo de 30 metros para cursos d'água diminutos, que tenham menos de 10 metros de largura, contrariando inclusive Resoluções nºs 302 e 303/2002 do CONAMA sobre parâmetros, definições e limites de APPs, como exposto por Campos (2007) e Sezini (2010). Todo esse atropelo de regulações pode levar à formação de conflitos no município acerca de qual é a área em faixa marginal destinada realmente à proteção.

Tratando da parte relativa ao saneamento básico, nos artigos 160, 161, 162 e 163 vemos a preocupação do legislador em nortear como se dariam as políticas públicas voltadas à área. No primeiro artigo é resguardado o direito do cidadão das ações de saúde pública, entre as quais encontramos o abastecimento de água, a coleta e disposição dos esgotos sanitários, drenagem das águas pluviais, tudo feito com levantamentos situacionais das áreas a que se destinam. Interessa, particularmente, o § 2º do referido artigo, que é redigido assim

§ 2º O Município desenvolverá mecanismos institucionais que compatibilizem as ações de saneamento básico, de habitação, de desenvolvimento urbano, de preservação do meio ambiente e de *gestão dos recursos hídricos*, buscando integração com outros Municípios nos casos em que se exigirem ações conjuntas (RIO POMBA, 2010, p. 53, grifo nosso).

A única menção direta à gestão de recursos hídricos é feita nessa passagem. Prosseguindo, o art. 161 gira em torno da competência municipal na execução (direta ou por concessão) dos serviços de saneamento básico. No art. 163 está estabelecida a questão da equidade social das cobranças tarifárias pelos mesmos.

Com relação aos atos do poder público, é interessante destacar as Leis 1048 de 2 de julho de 1998, 1165 de 30 de junho de 2003 e o Decreto 1024 de 03 de

novembro de 2003. A primeira se atém à autorização ao Poder Executivo de participar do Consórcio Intermunicipal para a Proteção e Recuperação Ambiental da Bacia do rio Pomba, ditando as diretrizes a serem seguidas para o firmamento de planos, programas e projetos voltados à bacia e seus municípios integrantes. A segunda, onde se destaca a atenção da lei aos recursos hídricos, pode ser encarada como a única em âmbito municipal que foca exclusivamente nessa matéria. São sete artigos que compõem um corpo institucionalizado de proteção de corpos d'água, preservação dos ambientes marginais e responsabilidades a serem cumpridas pelas empresas exploradoras dos recursos hídricos. Assim, entre as medidas temos:

- obrigação de empresas que captem lucros com o usufruto de recursos hídricos (abastecimento de água, geração de energia elétrica e extração mineral) de efetuarem o plantio de árvores e a soltura de alevinos;

- valores estipulados de 1 ha/ano das mudas, nas margens dos cursos d'água da sede do município e com todos os encargos gerados a partir do plantio por conta da empresa;

- soltura dos alevinos uma vez ao ano;

- sujeição à fiscalização municipal e multa pelo não cumprimento estipulada (Rio Pomba, 2003).

O Decreto 1024/2003, que cria a Área de Proteção Ambiental (APA) do município de Rio Pomba e detalha seu zoneamento econômico-ecológico, relaciona os recursos hídricos à gestão da APA em três de seus artigos. No art. 16, a lei comenta da essência desses recursos à vida, à sua prioridade para abastecimento das populações e sua indispensabilidade ao meio natural. O artigo seguinte deixa clara a dependência de licença especial municipal para captação, canalização, retificação e barramentos de cursos d'água, bem como da outorga do direito de uso dada pelo IGAM. Por último, o art. 18 dispõe sobre o respeito ao zoneamento da APA para o lançamento de efluentes da agropecuária, indústria e esgotos domésticos (inclusos os tratados) nos cursos d'água inscritos naquela área. Não há maiores destaques à proteção das águas, salvo alguns atos pontuais constantes do código de posturas do município, traduzidas posteriormente nas leis 1116 de 7 de maio de 2001 e 1148 de 10 de julho de 2002, que tratam da proibição da extração de areia por dragagem no rio Pomba ou o descarte de animais mortos, práticas comuns na década de 1980.

Vemos que apesar de uma preocupação de que a matéria recursos hídricos esteja na pauta da legislação municipal, de maneira direta ou intrínseca nos termos da lei, não há uma política jurídica sistematizada para garantir que o arcabouço de níveis federal e estadual no que se refere à gestão se insira e suplemente a formatação jurídica no interior do município. Isso gera uma descontinuidade que dá brechas para

interpretações equivocadas e dificuldade de integração entre políticas voltadas à bacia do rio Pomba e adjacentes. Quando se fala em bacia hidrográfica, fica impossível falar em planejamento sem pensar numa integração dos componentes da bacia, que não respeitam os limites administrativos municipais e sim físicos.

Numa análise contundente da situação atual da eficácia da legislação ambiental na cidade de Rio Pomba, Campos (2007) pontua algumas colocações que ajudam a entender o que vem funcionando e o que não se traduz em norma legal na concretude do município. As ações das leis 1116/2001 e 1148/2002 não haviam sido descumpridas até aquele ano, segundo informação do Setor de Cadastro da prefeitura. O Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (CODEMA), criado pela Lei nº 1136 de 19 de novembro de 2001, só recentemente foi implantado, carecendo ainda de força e estrutura suficientes para cumprir seu importante papel dentro da política ambiental do município de órgão fundamental à gestão nessa área. Esse órgão é essencial para a celebração de convênios com os órgãos do governo do estado (como o IGAM), na interação do sistema de outorga do direito de uso, em observação à Deliberação Normativa nº 102 de 30 de outubro de 2006 do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM).

Não há relatos de participação do município no Consórcio Intermunicipal para Proteção e Recuperação Ambiental da Bacia do rio Pomba, mesmo com a Lei 1048/1998, o que dificulta em muito o processo de gestão integrada, tão difundido no âmbito da ANA. O consórcio visa criar uma rede de municípios que se encontram na área da bacia para a resolução de problemas comuns, revitalização de cursos d'água tributários do rio Pomba e gerenciamento conjunto de questões inerentes à captação de recursos para financiamento de projetos no interior da bacia. Em termos de participação coletiva, registram-se as incipientes atividades desenvolvidas junto às escolas da rede municipal, algumas discussões no Instituto Federal de Educação Tecnológica (IFET Sudeste de Minas, *campus* Rio Pomba) e a atuação mínima de organizações não governamentais e associações civis – ONG ANARP (Amigos da Natureza de Rio Pomba) e NEARP (Núcleo Ambiental de Rio Pomba) ambas bem recentes.

6.2 Aplicação de entrevistas com representantes de setores envolvidos na gestão de recursos hídricos

Nas entrevistas procurou-se extrair de representantes de setores envolvidos diretamente com a discussão e gestão de recursos hídricos na cidade de Rio Pomba, quais são os principais desafios enfrentados no processo, quais as impressões que

têm sobre a participação aberta dos diversos atores e do diálogo entre os setores de gerenciamento e qual é a efetiva participação da cidade na discussão ampliada de Comitês de bacia (Anexos I e II).

As entrevistas se direcionaram ao representante do executivo, na figura do Chefe do Departamento de Meio Ambiente; a um representante da Associação dos Sem Casa de Rio Pomba, única entidade da sociedade civil a participar ativamente da última discussão no âmbito do Legislativo municipal acerca da implantação do serviço de tratamento de esgoto (viabilidade de estação e cobrança futura de taxa). O legislativo foi contemplado na entrevista, com o seu envio a três vereadores da atual conformação da Casa, mas se ausentou da discussão. O mesmo ocorreu com a representação do setor de indústria e comércio. As respostas foram válidas no reforço ao diagnóstico atual da situação de Rio Pomba quando se tratam de recursos hídricos, as lacunas abertas e as soluções que se apresentam na busca pela melhoria dos rios que cortam o município.

6.3 Planos diretores municipais e recursos hídricos

Como instrumentos que viabilizam a gestão do município de forma a atender os aspectos sociais, econômicos, ambientais e legais, os planos diretores municipais qualificam-se por seu caráter centralizador e local. Envolvem-se na resolução de conflitos de uso dos espaços municipais, na recharacterização dos patrimônios cultural e histórico, regulação da expansão periférica, loteamentos irregulares e de ocupações de áreas inadequadas e de proteção ambiental, promoção de acesso à infraestrutura de espaços públicos e equipamentos sociais. Todos os planos diretores estudados, revelando a tendência de feitiço global, se dividiam em partes descritiva, onde constavam as diretrizes de desenvolvimento em todos os seus níveis e operacional, em que se elencavam os instrumentos da gestão urbano-ambiental.

Foram analisados os planos diretores de quatro cidades de dinâmica urbana, demográfica e econômica tão distintas quanto sua constituição histórica: Barão de Cocais e Santa Bárbara, cidades históricas vizinhas na Serra do Caraça e próximas a Ouro Preto, de economia baseada na extração e beneficiamento de minério e populações de pouco mais de 25000 habitantes (IBGE, 2010); Viçosa na Zona da Mata mineira, com cerca de 70000 habitantes (IBGE, 2010) e economia centrada em sua instituição federal de renome; Santo André, centro desenvolvido da Grande São Paulo e com população que supera os 650 mil habitantes (IBGE, 2010). Em todos os casos é lícito afirmar que há pressão no uso dos recursos hídricos nas células urbanas, seja pelo molde econômico que se embasa a cidade, seja por sua população,

seja pelos atributos de ocupação e uso do solo. Na Tabela 8 abaixo são analisados os principais aspectos que concernem à inserção dos recursos hídricos nos planos diretores municipais

Tabela 8 – Atributos encontrados nos planos diretores analisados				
plano diretor	Barão de Cocais (MG)	Santa Bárbara (MG)	Santo André (SP)	Viçosa (MG)
saneamento básico	X	X	X	X
Zoneamento	X	X	X	X
preservação efetiva de recurso hídrico		X		
participação popular	X	X	X	X
ordenamento na ocupação próxima de cursos d'água				X

Percebeu-se que todos os planos diretores analisados apresentaram sensível preocupação com o saneamento básico, inclusas as medidas de contenção do lançamento de efluentes domésticos e industriais nos cursos d'água. Em todos também foi observado o zoneamento estratégico que destina áreas específicas a atividades específicas. Na variável preservação efetiva de recurso hídrico, contudo, apenas a cidade de Santa Bárbara teve clara sua posição, com medidas de defesa ao rio Santa Bárbara e o reservatório de Peti. Há em todos os planos diretores atributos de garantia da participação popular. Na variável final novamente só um único município teve inserido em seu plano diretor medidas que se relacionavam ao atributo, na questão do ordenamento para a ocupação realizada nas proximidades de cursos d'água.

6.4 Comparação dos modelos vigentes e o de inserção de microbacias nos planos diretores

O diagnóstico geral da atual situação da gestão de recursos hídricos na cidade de Rio Pomba permite sugestionar um novo modelo de gestão, pela análise dos resultados seguintes, que integre dois instrumentos à primeira vista díspares – plano diretor e plano de bacia – mas que numa hipotética junção poderiam ser bastante úteis no incremento da participação popular e na resolução de conflitos que advêm de

entraves e brechas interpretativas das leis, sobretudo as de disciplinamento de uso e ocupação do solo urbano. Nessa via, faz-se importante tratar dos modelos comumente empregados de gestão, para que se possa criar uma noção desse quadro comparativo, em especial para as pequenas cidades.

A análise da situação da cidade de Rio Pomba, que pretende contar em breve com seu plano diretor, demonstra a possibilidade de uma inserção nesse instrumento legítimo de gestão do ambiente da cidade de um planejamento que caracterize suas microbacias em potencialidade, riscos, políticas gerais de saneamento e controle de uso e ocupação do solo, para citar apenas alguns aspectos que podem ser abrangidos. Esquemáticamente, as microbacias poderiam estar dispostas seguindo a orientação da Figura 7

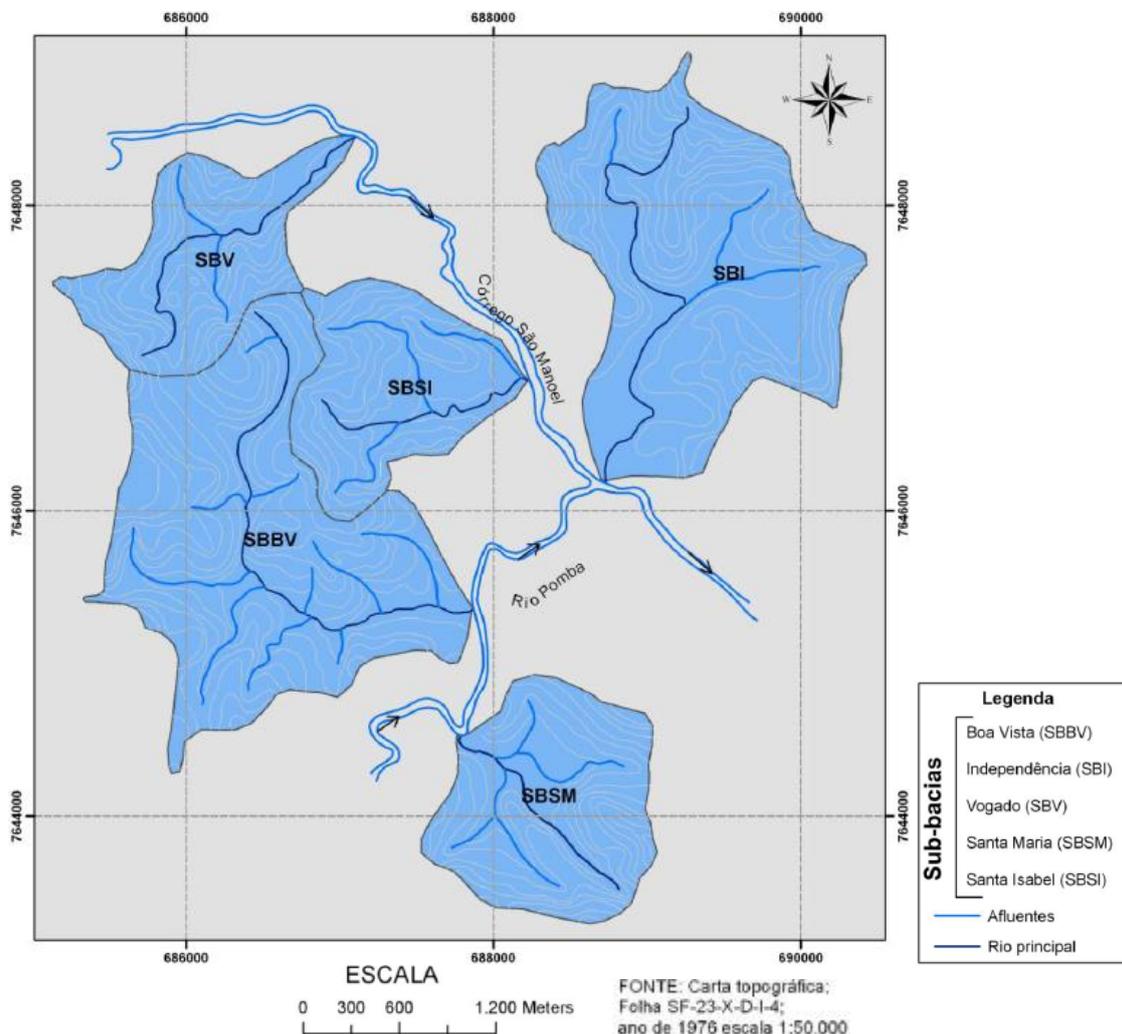


Figura 7 – Mapa das microbacias contempladas no plano diretor

Fonte: adaptado de Machado et al (2009).

Essa divisão em cinco microbacias favoreceria o processo de captação de dados e a confecção de mapas para uma diversidade de temas que interessam ao

planejamento urbano-ambiental. Poderia ter utilidade na proposição de intervenções para a segurança pública, como a defesa civil ou de zoneamentos para fins de reflorestamento. Há uma gama elevada de potencialidades de aproveitamento fora dos planos diretores. Em seu interior esse universo se expande com a possibilidade de uma gestão das políticas de ordenamento urbano feitas com essas subunidades espaciais.

Theodoro (2002) já expunha as vantagens de construção de planos diretores através de fronteiras físicas, especificamente bacias hidrográficas. Para ele, um planejamento como esse garante mais valor à política ambiental pública local, descentraliza os mecanismos de controle institucional, evita a superposição de decisões burocráticas e racionaliza a vinculação de coleta e leitura de dados nas bacias. No caso mais intrínseco de inserção de planos de microbacias dentro de planos diretores, poderíamos ampliar esse horizonte de vantagens ainda mais: reforço às iniciativas dos Comitês de bacia, ampliação das possibilidades de consórcios intermunicipais (integração de estudos e projetos), superação dos entraves inerentes à administração de rios que drenam vários municípios próximos, interação de ações preventivas de controle e mitigação de impactos. Isso não quer dizer que não se encontrem dificuldades operacionais para essa junção. Velloso (2000) e Theodoro (2002) falam da evolução dos modelos de gestão dos recursos hídricos, expondo seus principais aspectos:

1. Modelo setorial ou técnico-burocrático: primeiro a surgir, de forte influência tecnicista e setorial, embasou as ações de órgãos antigos como o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS), mas se desgastou no decorrer do tempo por ser pivô de uma enormidade de conflitos, sobretudo intersetoriais, fruto da estrutura de gestão emanada. Esse modelo tinha amparo no Código de Águas de 1934 e teve encaixe na maioria dos projetos nacionais de expansão da atividade agropecuária, com uma série de programas voltados ao aproveitamento da água no setor primário. Os primeiros projetos de transposição também dividem espaço sob a égide do modelo setorial. Sua ineficiência paira na exclusão quase total da participação de atores envolvidos no processo de gestão e na pouca flexibilidade de distribuição de competências, fundamento da gestão em qualquer de suas vertentes.
2. Modelo econômico-financeiro: situado numa posição intermediária dentro dos modelos de gestão de recursos hídricos, este tem sua gênese na segunda metade do século XX a partir do advento de desenvolvimento regional impulsionado pelo governo federal na chamada modernização

conservadora. Lanna (1995) se refere ao modelo como de otimização econômica, considerando a água como um insumo, incluindo taxas e custos operacionais para sua utilização. Apresenta uma relativa racionalidade de planejamento a médios e longos prazos, mas prezava por determinados fins (primordialmente geração de energia e irrigação), não considerando os chamados usos múltiplos da água e o respeito ao pilar ambiental.

3. Modelo de integração: de cunho muito recente, tendo se iniciado de fato somente a partir da Lei das Águas de 1997, o modelo tenta replicar em solo brasileiro as experiências de algumas outras nações, buscando uma abordagem sistêmica, descentralizada e participativa. Tenta adquirir autonomia financeira e administrativa por mecanismos como os consórcios, a cobrança pelo uso da água e os Comitês. Aqui a multiplicidade de atores tenta ser contemplada pela característica própria do processo de gestão, tido como eficaz em sua vertente técnica e ambiental. Os maiores problemas estão na estrutura jurídica inadequada temporalmente ao modelo e no desafio de se instaurar algo totalmente inovador numa sociedade não tão acostumada à participação em processos decisórios nos campos político e ambiental.

Esses modelos representam bem como se deu o avanço político-institucional no Brasil mais que para os recursos hídricos, para os recursos naturais como um todo. Após completar uma década, o modelo de integração colhe seus primeiros resultados positivos em várias regiões do país, incluindo na bacia do rio Paraíba do Sul. Há ainda um caminho longo a ser percorrido, onde a instância municipal tem um papel bem relevante. Daí a necessidade de inserção do diálogo que responde pelos recursos hídricos nas agendas municipais. E uma forma legítima seria o plano diretor.

Comparando os modelos de gestão do Brasil e do Quebec (somam juntos 16,7% da água doce do mundo), Hernandez et al (2009) tenta demonstrar a influência do modelo francês da constituição de Comitês, difundido em vários países. Ele se atém, no entanto, em oferecer subsídios para que se possa entender como o modelo do Quebec que data de 2002, implantado cinco anos depois do brasileiro obtém mais êxito. Sua resposta é contundente: a forma como se estrutura o planejamento. Ele abarca o Ministério do Desenvolvimento Sustentável, do Meio Ambiente e dos Parques, comitês de bacia e a marca importante, os municípios. Não há sequer um corpo jurídico como no Brasil para a organização em escala, mas há uma completa organização participativa da esfera municipal. Isso tende a garantir que interesses

locais não sejam desrespeitados, porque os governos locais se interam do que é planejado e posto em prática.

O descompasso do planejamento municipal com a gestão integrada de recursos é tema também de Duarte et alli (2009) ao analisar os desdobramentos do modelo francês em três nações – Brasil, Portugal e Moçambique. Na França, com o histórico de participação e descentralização já cristalizado, o modelo se ajusta com facilidade. Isso não ocorre no mergulho inercial das outras três nações. É sabido que no Brasil a conquista da participação municipal vai requerer bem mais tempo. Isso não quer dizer que se não se possa ousar em implantar um modelo como o que se propõe no trabalho. Inserido dentro do modelo de integração, a operacionalização do modelo de planejamento integrado por microbacias pode servir para catalisar o caminho da participação local nos processos decisórios e no incremento das ações federais e estaduais voltadas à gestão de recursos hídricos.

A Tabela 9 corporifica a abrangência do modelo baseado no planejamento integrado por microbacias

Tabela 9 – Abrangência do modelo de planejamento integrado por microbacias nos planos diretores municipais

	plano de bacia	plano diretor	modelo de junção de microbacias
atendimento às particularidades locais	restrito	Elevado	elevado
eficácia na relação com a legislação	alta	Média	alta
conectividade com órgãos gestores de outro escalão	grande	Pequena	grande
planejamento de longo prazo para os recursos hídricos	elevado	Incipiente	elevado
promoção da participação popular	baixa	Alta	alta
captação de recursos financeiros	elevada	Média	média (dependente)
rapidez entre diagnóstico e ação	pequena	Grande	grande
melhoria ambiental notável	consistente	Consistente	consistente
possibilidade de integração com outras cidades	média	Média	muito alta

Como se pode notar pela análise qualitativa, o modelo de junção do planejamento integrado por microbacias nos planos diretores municipais tem uma alta potencialidade de se tornar um instrumento capaz de gerir bem os recursos hídricos das cidades. Nas variáveis sob investigação, satisfaz praticamente todas com sinal qualitativo igual ou superior em comparação com o plano de bacia e o plano diretor vistos de maneira isolada. É bem óbvio que comparações como essa só são possíveis com a real aplicação de tratamentos e posterior coleta dos dados – testes em cidades que adotassem cada um deles, além de uma garantia institucional que torne legal o feito do modelo. É correto, todavia, afirmar a veracidade da análise quando se leva em consideração apenas os aspectos que dizem respeito à experiência atual de planos diretores e planos de bacia, com a respectiva literatura a respeito.

Pode-se notar que ao contrário do plano de bacia, haveria a possibilidade de atendimento a particularidades locais. O atendimento à congruência com a legislação e o aparato institucional superior também é sanado num evento de aplicação do referido modelo. Teríamos nessa perspectiva um planejamento de longo prazo para recursos hídricos em nível elevado e uma promoção da participação popular, justificada pelas características próprias de junção do modelo no âmago do plano diretor. Níveis satisfatórios também podem ser encontrados nas análises da velocidade entre diagnósticos realizados e a ação em campo e na integração com cidades vizinhas, algo que falta ainda aos planos diretores comuns e que no modelo de junção se faria pela possibilidade de criação de consórcios e levantamentos de campo compartilhados. Somente no quesito de captação de recursos financeiros é que se guarda uma ressalva. Essa captação só se efetivará na medida em que se tenha uma institucionalização do modelo, seja no âmbito do avançar do Estatuto da Cidade, seja no da configuração geral da gestão de águas no país.

Problemas relativos aos recursos hídricos, mostrados nas Figuras 9 e 10, que são de traço comum à maioria das cidades brasileiras e bem acentuadas nas que compõem a bacia do Pomba poderiam ser, gradativamente, sanados com a junção desses valiosos instrumentos de intervenção e ordenamento ambiental.



Figura 8 – Lançamento de efluentes domésticos diretamente no córrego Independência, tributário do rio Pomba, 05/09/2010



Figura 9 – Ocupação marginal do córrego Independência no centro de Rio Pomba

7. CONCLUSÃO

Avaliando os resultados obtidos há que se tecerem algumas proposições válidas a essa pesquisa:

- A redemocratização brasileira tem levado as instâncias decisórias para a esfera local, mas o processo de descentralização vem acompanhado do risco de existência de órgãos, instituições e iniciativas exclusivamente como formalidades à obtenção de recursos públicos, não havendo ainda uma proteção administrativa genérica para solucionar este quadro;
- Em Rio Pomba a legislação e o grau de gestão atuais são ineficientes para a cobertura total dos problemas que se relacionam à água no município, o que sugere uma mudança na ordem administrativa dos recursos hídricos, na busca pela sustentabilidade, viabilidade econômica e equidade social;
- Não há projetos específicos direcionados exclusivamente às águas do município. Outra constatação é a de que falta uma ponte que una os diferentes setores, tanto aqueles da própria administração pública, como entre estes e a sociedade em geral. É certo, portanto, afirmar que uma participação maior de todos os atores possibilitado por um plano diretor e o desenvolvimento de projetos e de um grupo organizado de funcionários na prefeitura municipal que cuide exclusivamente dos recursos hídricos e do planejamento estratégico por microbacias é de interesse para que se tenha um governo inteligente.
- Modelos como o de planejamento integrado por microbacias institucionalizados em instrumentos de gestão territorial legítimos, como os planos diretores municipais, em especial para pequenas cidades que penam com problemas de ordem financeira, poderiam ser um reforço importante na busca por subsídios técnicos de embasamento de estudos, aumento da participação coletiva no meio decisório e inovação inteligente das administrações públicas;
- Os resultados sustentam a tese de que somente com a inserção de planos efetivos de microbacia, com cumprimento e fiscalização da lei é que irão ser respeitados os limites que separam as cidades de uma gestão integrada e participativa de seus recursos hídricos e que reflita em melhoria qualitativa e quantitativa da oferta desses recursos;
- O modelo proposto de junção dos planos de microbacias nos planos diretores tem vantagens quanto a feitura de consórcios de municípios com

bacias compartilhadas, continuidade das políticas públicas voltadas à gestão das unidades de planejamento e resolução de problemas advindos das cavidades deixadas pelas legislações ambiental e de uso e ocupação do solo do Brasil.

8. REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **O futuro das regiões rurais**. 2 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

ACSELRAD, H. Sentidos da sustentabilidade urbana. In: ACSELRAD, H. (Org.). **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001, p. 27-55.

ALMEIDA, T. V. **Índice de qualidade da água e coeficientes de autodepuração de trechos do rio Pomba**. 2006. 68 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2006. Não publicada.

BARÃO DE COCAIS. **Plano diretor do município de Barão de Cocais**. Dispõe sobre a política de desenvolvimento e de planejamento urbano do município de Barão de Cocais, institui o plano diretor e dá outras providências. Barão de Cocais, MG: s.d.

BEEKMAN, G. B. **Gerenciamento integrado dos recursos hídricos**. Brasília: IICA, 1999.

BOTELHO, R. G. M.; SILVA, A. S. da. Bacia hidrográfica e qualidade ambiental. In: GUERRA, A. J. T.; VITTE, A. C. **Reflexões sobre a geografia física no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

BRASIL. Agência Nacional de Águas. **A evolução da gestão de recursos hídricos no Brasil/ The evolution of water resources management in Brazil**. Brasília: ANA, 2002.

_____. **Panorama da qualidade das águas superficiais no Brasil/ Agência Nacional de Águas, Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos**. Brasília: ANA, SPR, 2005.

_____. **Relatório de atividades: exercício 2008/ Agência Nacional de Águas**. Brasília: ANA, 2008.

BRASIL. Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. **Estatuto da Cidade**. 2 ed. Brasília: CONFEA, 2003.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. 4 ed. São Paulo: Editora Roma Victor, 2004.

BRASIL. Lei nº 6938 de 31 de agosto de 1981. D.O.U. de 2 de setembro de 1981. In: MEDAUAR, O. (Org.). **Coletânea de legislação de direito ambiental**. 2 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

_____. Lei nº 9605 de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências. D.O.U. de 13 de fevereiro de 1998. In: MEDAUAR, O. (Org.). **Coletânea de legislação de direito ambiental**. 2 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003. p. 419-433.

BRASIL. MMA. CONAMA. **Resolução 357, de 17 de março de 2005**. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes e dá outras providências. Disponível em: <http://www.igam.mg.gov.br/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=41>. Acesso em: 02/10/2010.

BRASIL. MMA. SRH. Lei nº 9433 de 8 de janeiro de 1997. **Recursos hídricos: conjunto de normas legais**. 3 ed. Brasília, 2004.

_____. Lei nº 9984 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. **Recursos hídricos: conjunto de normas legais**. 3 ed. Brasília, 2004.

_____. **Plano nacional de recursos hídricos: panorama e estado dos recursos hídricos do Brasil**. Brasília, v. 1, 2006.

BERNARDES, J. A.; FERREIRA, F. P. de M. Sociedade e natureza. In: CUNHA, S. B. da; GUERRA, A. J. T. (Orgs.). **A questão ambiental: diferentes abordagens**. 5 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. p. 17-42.

CAMARGO, A. Governança. In: TRIGUEIRO, A. (Coord.). **Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**. 4 ed. Campinas, SP: Armazém do Ipê, 2005. p. 307-322.

CAMPOS, R. C. S. V. **Proteção das águas nos municípios de Silveirânia e Rio Pomba: atuação do poder público e da coletividade**. 2007. 101 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Direito Agrário e Ambiental) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2007.

CARVALHO, S. N. de. **Estatuto da cidade: aspectos políticos e técnicos do plano diretor**. São Paulo em Perspectiva. São Paulo, v. 15, n. 4, p. 130-135, dez. 2001. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010288392001000400014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17/04/2010.

_____. **Plano diretor em Santos:** política negociada. São Paulo em Perspectiva. São Paulo, v.15, n. 1, p. 121-134, jan. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010288392001000100014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 18/04/2010.

CEIVAP. **Plano de recursos hídricos da bacia do Paraíba do Sul.** Disponível em: <http://www.ceivap.org.br/gestao_2_pag3.php>. Acesso em: 02/07/2010

CHRISTOFOLETTI, A. **Modelagem de sistemas ambientais.** 1 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL. **Dados da bacia:** afluentes, área de drenagem, gestão e recuperação. Disponível em: <http://www.comiteps.sp.gov.br/dados_paraibadosul>. Acesso em: 23/09/2010.

CORRÊA, J. B. L. **Quantificação das áreas de preservação permanente e reserva legal e de seus impactos econômicos na bacia do rio Pomba em Minas Gerais.** 2006. 79 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2006. Não publicada.

CUNHA, L. H.; COELHO, M. C. N. Política e gestão ambiental. In: CUNHA, S. B. da; GUERRA, A. J. T. (Orgs.). **A questão ambiental:** diferentes abordagens. 5 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. p. 43-80.

CWE. **International conference on the water and the environment:** development issues for the 21st century. Dublin: United Nations, 1992.

CYMBALISTA, R. Instrumentos de planejamento e gestão da política urbana: um bom momento para uma avaliação. In: BUENO, L. M. de M.; CYMBALISTA, R. (Orgs.). **Planos diretores municipais:** novos conceitos de planejamento territorial. São Paulo: Annablume, 2007. cap. 2. p. 25-35.

DUARTE, L. et alli. Gestão das águas e participação pública: estratégias nas políticas de recursos hídricos do Brasil, Portugal e Moçambique a partir do modelo francês. In: **Anais...** . Campo Grande, MS: XVIII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 2009. Disponível em: <<http://www.abrh.org.br/xviiiisbrh/download.php>>. Acesso em: 07/10/2010.

DUNCAN, O. D.; SCHORE, L. F. Cultural, behavioral and ecological perspectives for the study of social organization. **American Journal of Sociology** 65. 1959. p. 132-146.

DURAZO, E. P. Desarrollo sustentable de las ciudades. **Ciudades**. n. 34, México, abr.-jun. 1997.

ELY, A. **Economia do meio ambiente**: uma apreciação introdutória interdisciplinar da poluição, ecologia e qualidade ambiental. 3 ed. Porto Alegre: FEE, 1990.

FALCOSKI, L. A. N. Plano diretor de desenvolvimento urbano ambiental de Araraquara: instrumentos urbanísticos inovadores e agenda para uma cidade sustentável. In: BUENO, L. M. de M.; CYMBALISTA, R. (Orgs.). **Planos diretores municipais**: novos conceitos de planejamento territorial. São Paulo: Annablume, 2007. cap. 7. p. 123-170.

FERNANDES, A. V. Uma nova geração dos planos diretores. In: BUENO, L. M. de M.; CYMBALISTA, R. (Orgs.). **Planos diretores municipais**: novos conceitos de planejamento territorial. São Paulo: Annablume, 2007. cap. 7. p. 255-263.

FERREIRA, L. C. Cidades, sustentabilidade e risco. In: **Desenvolvimento e meio ambiente**. Curitiba, n. 9, jan.-jun. 2004, p. 23-31.

GEROE - Grupo Executivo para Recuperação e Obras de Emergência. Mapa de cobertura vegetal e uso do solo do estado do Rio de Janeiro e da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. Rio de Janeiro: 1995

GUEDES, H. A. S. et alli. Estudo da capacidade de autodepuração do rio Pomba utilizando o modelo QUAL2Kw. In: **Anais...** . Campo Grande, MS: XVIII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 2009. Disponível em: <<http://www.abrh.org.br/xviiisbrh/download.php>>. Acesso em: 22/06/2010.

HERNANDEZ, A. de O.; SILVA, D. J. da; CELESTINO, A. G. de C.; SILVA, V. C. da. A governança da água em bacias hidrográficas: um estudo dos modelos de gestão adotados no Brasil e no Quebec. In: **Anais...** . Campo Grande, MS: XVIII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 2009. Disponível em: <<http://www.abrh.org.br/xviiisbrh/download.php>>. Acesso em: 15/09/2010.

IBGE. **IBGE Censo 2010**. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados_divulgados/index.php?uf=31> Acesso em: 05/11/2010.

_____. **IBGE Cidades@ Rio Pomba**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=315580#>>. Acesso em: 04/11/2010.

_____. **Resultados da amostra do Censo Demográfico 2000** - Malha municipal digital do Brasil: situação em 2001. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 21/05/2010.

JACOMINO, S.(Org.). **Coleção IRIB em debate**. Porto Alegre: Santo Antonio Fabris Editor, 2003.

KLIKSBERG, B. Como pôr em prática a participação? Algumas questões estratégicas. In: FUNDAÇÃO LUÍS EDUARDO MAGALHÃES. **Gestão pública e participação**. 20 ed. Salvador: FLEM, 2005.

LABHID. Programa de investimentos de Minas Gerais - drenagem urbana - relatório PPG-RE-017-R0 – projeto preparatório para o gerenciamento dos recursos hídricos do Paraíba do Sul. In: BRASIL. ANA. **Panorama da qualidade das águas superficiais no Brasil**/ Agência Nacional de Águas, Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos. Brasília: ANA, SPR, 2005, p. 94.

LANNA, A. E. **Gerenciamento de bacia hidrográfica: aspectos conceituais e metodológicos**. Brasília: IBAMA, 1995.

LEFF, H. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

MACHADO, P. J. de O.; ZAIDAN, R. T.; BERNARDINO, J. L.; TEÓFILO, S. V. Utilização da análise morfométrica como instrumento para avaliar a vulnerabilidade ambiental em sub-bacias hidrográficas no município de Rio Pomba/MG. In: **12^{do} Encontro de Geógrafos de América Latina, 2009, Montevidéu - Uruguai**. CD-ROM. 1 vol.

MALTA, L. R. dos S. et alli. Aspectos institucionais e legais da cobrança pelo uso da água na bacia do rio Paraíba do Sul. In: **Anais...** . Campo Grande, MS: XVIII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 2009. Disponível em: <<http://www.abrh.org.br/xviiisbrh/download.php>>. Acesso em: 22/06/2010.

MATOS, A. T. de. **Engenharia na agricultura - caderno didático 33**: qualidade do meio físico ambiental. Viçosa, MG: Departamento de Engenharia Agrícola, 2010.

MENDONÇA, F. Geografia socioambiental. In: **Revista Terra Livre**. São Paulo, n. 16, jan.-jun. 2001, p. 113-132.

MINAS GERAIS. COPAM. **Deliberação normativa n° 102**: estabelece diretrizes para a cooperação técnica e administrativa com os municípios visando ao licenciamento e à fiscalização de empreendimentos e atividades de impacto ambiental local. Publicado no Diário Executivo de Minas Gerais de 1° de dezembro de 2006 e retificado em 8 de novembro de 2006. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/action/consultaPublicacoes.doc>> Acesso em: 24/08/2010.

MINAS GERAIS. IGAM. Glossário de termos relacionados à gestão de recursos hídricos. In: **I oficina do sistema estadual de informações sobre recursos hídricos**. Belo Horizonte: IGAM, 2008.

MINAS GERAIS. **Decreto nº 44290/2006**. Publicação no Diário do Executivo em: 04/05/2006. Disponível em: <<http://hera.almg.gov.br/cgi-bin/nph->> Acesso em: 21/10/2010.

_____. **Lei nº 13199 de 29 de janeiro de 1999**. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências. Publicação no Diário do Executivo em 30/01/1999. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br:0/sla/action/consultaPublicacoes.doc>>. Acesso em: 08/10/2010.

MONTEIRO, C. A. F. Geografia & ambiente. **Orientação**. São Paulo: USP, n. 5, 1984, p. 19-28.

MORETTI, R. de S. Conteúdo e procedimentos de elaboração dos planos diretores. In: BUENO, L. M. de M.; CYMBALISTA, R. (Orgs.). **Planos diretores municipais: novos conceitos de planejamento territorial**. São Paulo: Annablume, 2007. cap. 13. p. 265-269.

ONU. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente. **Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano**. Disponível em: <<http://www.dhnet.org.br/direitos/sip/onu/doc/estoc72.htm>>. Acesso em: 19/05/2010.

PASSOS, I. M. C.; BIDÓ, J. A. G.; TAKAMATSU, S. L.; QUINHÕES, T. A. T. Uma experiência de gestão pública com participação popular: o caso do Núcleo de Regularização de Loteamentos do município do Rio de Janeiro. In: TENÓRIO, F. G. (Coord.) **Gestão social: metodologia e casos**. 4 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003.

PETERS, E. L.; PIRES, P. T. de L. **Manual de direito ambiental**. 2 ed. Curitiba: Juruá, 2002.

PRESTES, V. D.; ROLNIK, R. Plano diretor e estudo de impacto de vizinhança. In: ROLNIK, R.; PINHEIRO, O. M. (Coord.) **Plano diretor participativo: guia para a elaboração pelos municípios e cidadãos**. Brasília: Ministério das Cidades; CONFEA, 2004. p. 112-125.

RIBEIRO, W. C. **Geografia política da água**. São Paulo: Annablume, 2008.

_____. (Org.). **Patrimônio ambiental brasileiro**. São Paulo: Edusp/Imesp, 2003.

RIO DE JANEIRO (Estado). Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - AGEVAP. **Plano de recursos hídricos da bacia do rio Paraíba do Sul – resumo, relatório contratual - R-7, PSR-010-R0**. Resende: Fundação COPPETEC – Laboratório de Hidrologia e Estudos de Meio Ambiente, 2007. Disponível em: <<http://www.ceivap.org.br/downloads/PSR-010-R0.pdf>>. Acesso em: 01/11/2010.

_____. **Plano de recursos hídricos da bacia do rio Paraíba do Sul – resumo, relatório contratual - R-10, PSR-012-R0**. Resende: Fundação COPPETEC – Laboratório de Hidrologia e Estudos de Meio Ambiente, 2007. Disponível em: <<http://www.ceivap.org.br/downloads/PSR-012-R0.pdf>>. Acesso em: 01/11/2010.

RIO POMBA. Prefeitura Municipal de Rio Pomba. **Aspectos gerais (atualizado até 2009)**. Disponível em: <www.riopomba.mg.gov.br>. Acesso em: 01/11/2010.

_____. **Decreto nº 1024 de 03 de novembro de 2003**. Cria a área de proteção ambiental (APA) do município de Rio Pomba e dispõe sobre o detalhamento de seu zoneamento econômico-ecológico, sua competência, suas normas gerais de funcionamento e mecanismos de operacionalização e dá outras providências. Publicado por afixação no Paço Municipal em 03 de novembro de 2003.

_____. **Lei nº 1048 de 2 de julho de 1998**. Autoriza o Poder Executivo a participar do Consórcio Intermunicipal para proteção e recuperação ambiental da bacia do rio Pomba. Publicada por afixação no Paço Municipal em 02 de julho de 1998.

_____. **Lei nº 1116 de 7 de maio de 2001**. Publicada por afixação no Paço Municipal em 07 de maio de 2001.

_____. **Lei nº 1136 de 19 de dezembro de 2001**. Cria no âmbito da Secretaria Municipal de Governo o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente. Publicada no Paço Municipal em 19 de dezembro de 2001.

_____. **Lei nº 1148 de 10 de julho de 2002**. Publicada por afixação no Paço Municipal em 10 de julho de 2002.

_____. **Lei nº 1165 de 30 de junho de 2003**. Institui medidas relacionadas à proteção ambiental e à defesa dos recursos hídricos. Publicado por afixação no Paço Municipal em 30 de junho de 2003.

_____. **Lei orgânica do município de Rio Pomba** 3 ed. Rio Pomba: 2010.

ROMANO, P. **Recursos hídricos: uma questão de cidadania**. Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente, 1998.

SANTA BÁRBARA (Minas Gerais). **Plano diretor participativo - Município de Santa Bárbara/MG**. Projeto de lei. Santa Bárbara, MG: 2006.

SANTO ANDRÉ. Prefeitura Municipal de Santo André. **Lei nº 013 de 30 de março de 2004**. Institui o novo Plano Diretor do Município de Santo André, nos termos do Artigo 182 da Constituição Federal; do Capítulo III da Lei nº 10257, de 10 de julho de 2001 - Estatuto da Cidade - e do Título V, Capítulo III, da Lei Orgânica do Município de Santo André. Santo André, SP: 2004.

SANTOS, B. de S.; AVRITZER, L. Para ampliar o cânone democrático. In: SANTOS, B. de S. (Org.). **Democratizar a democracia: os caminhos da democracia participativa**. 3 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. p. 39-82.

SÃO PAULO (Estado). **Anexo da deliberação CBH-PS 006/2009: membros do comitê (biênio 2009-2011)**. Disponível em: <<http://www.comiteps.sp.gov.br/index.html>>. Acesso em: 19/10/2010.

SELBORNE, L. **A ética do uso da água doce: um levantamento**. Brasília: UNESCO, 2001. Disponível em: <http://74.125.155.132/scholar?q=cache:Z837fzGXHngJ:scholar.google.com/+dados+agua+doce+mundo&hl=pt-BR&as_sdt=2000>. Acesso em: 02/10/2010.

SETTI, A. A.; LIMA, J. E. F. W.; CHAVES, A. G. de M.; PEREIRA, I. de C. **Introdução ao gerenciamento de recursos hídricos**. 2 ed. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica, Superintendência de Estudos e Informações Hidrológicas, 2001.

SEZINI, A. A proteção jurídica das áreas de preservação permanente e de reserva legal. **Caderno técnico do minicurso do CBCN**. Belo Horizonte, 2010

SHIKLOMANOV, I. A. **World water resources – a new appraisal and assessment for the 21st century**. UNESCO, 1998.

SILVA, P. G. da. Qualidade de vida no meio urbano: aspectos conceituais e metodológicos numa aproximação da problemática ambiental na gestão local. In: FISCHER, T. (Org.). **Gestão contemporânea, cidades estratégicas e organizações locais**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1996. p. 197-207.

SOUZA, M. L. de. **Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos**. 4 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

THEODORO, H. D. **Instituições e gestão dos recursos hídricos em Minas Gerais**. 2002. 166 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2002.

VELLOSO, T. R. **A gestão dos recursos hídricos em um contexto regional: a trajetória do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS)**. 2000. 105 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2000.

VEYRET, Y. **Géo-environnement**. Paris: Sedes, 1999.

VIÇOSA (Minas Gerais). Prefeitura Municipal de Viçosa. **Plano diretor de Viçosa**. Institui o Plano Diretor do Município de Viçosa e dá outras providências. Viçosa, MG: 2008.

VIEGAS, E. C. **Visão jurídica da água**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p. 17.

WALDMAN, M. **Ecologia e lutas sociais no Brasil**. 3 ed. São Paulo: Contexto, 1997.

9. ANEXOS

Anexo I – Entrevista com o Chefe do Departamento de Meio Ambiente de Rio Pomba

1. Como está organizada a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (estrutura física, recursos humanos, logística)? Da forma como está organizada, ela consegue cumprir suas incumbências?
2. Os recursos repassados pelo Executivo são suficientes, hoje, para cumprimento das metas a que se propõe a Secretaria? O volume de investimentos reflete uma preocupação da administração pública com o meio ambiente?
3. Como se estrutura a política municipal para os recursos hídricos? A gestão desses recursos pode ser considerada democrática, participativa? Se sim, quais iniciativas (projetos) são desenvolvidas para que ela sustente esse *status*?
4. Quais são as principais reivindicações dos produtores rurais, do empresariado e do setor de comércio e serviços quanto à água? Há algum movimento da sociedade riopombense que tenha como foco o diálogo sobre a gestão de recursos hídricos?
5. Como um instrumento de planejamento e gestão espaciais, um Plano Diretor Municipal poderia ser útil no incremento de políticas públicas voltadas aos recursos hídricos na cidade? Como se modelariam essas políticas dentro do mesmo?
6. O aporte técnico (mapas, documentos, relatórios, bancos de dados) que a Prefeitura possui supre as necessidades informacionais do poder público para a tomada de decisões? Quais estudos complementares poderiam ser úteis nesse caso?
7. Da forma como estão dispostas nas Leis Orgânicas Municipais, as leis resguardam bem os recursos hídricos? Permitem a gestão participativa por parte dos atores sociais? Há algo suprimido e que deveria estar contido a fim de melhorar a política e gestão dos recursos hídricos em Rio Pomba?
8. Há uma busca por parte de Legislativo em estar sempre em sintonia com a Secretaria? Como se dá o diálogo da população com a Secretaria?

9. Rio Pomba participa ativamente do Comitê de Bacia do Paraíba do Sul e do Rio Pomba? As discussões têm repercutido em avanços na gestão destes rios? Há propostas de revitalização de corpos d'água que cortam a zona urbana?

10. Em níveis federal e estadual, qual o cenário da cidade quanto à captação de recursos dos governos? Parcerias para financiamentos têm sido obtidas para o avanço de obras e projetos? Quais os mais relevantes?

Gilberto Gonçalves Quintão tem 47 anos. Ocupa o cargo de Chefe do Departamento do Meio Ambiente desde 2009. É Técnico em Meio Ambiente pelo IFET – Rio Pomba. No momento, cursa Gestão Superior em Meio Ambiente pela Unopar – Ubá.

1 Não existe. Funciona como Departamento. Tem 1 chefe. As incumbências são muitas, mais dá para ir resolvendo-as.

2 Não repasse de recursos diretos para o departamento.

3 Não há estrutura específica. O que há de novidades. É a implantação do CODEMA.

4 O produtor rural, tem medo de ter que pagar pela água que nasce ou passa por suas propriedades. Não existe um movimento específico, e sim um interesse da Prefeitura. Mas alguns vereadores fazem campanha contra.

5 Não existe Plano diretor no Município . Sabemos que é de extrema importância e que devemos elaborá-lo apesar de não ser obrigatório para pequenas cidades.

6 Não, na maioria das vezes é necessário contratar empresas específicas para levantar dados importantes.

7 Ao meu ver deveria ser proibido jogar qualquer tipo de poluentes nos cursos d'água. E as empresas que exploram a água como a Copsa para obter lucro deveria fazer um grande investimento ambiental de compensação.

8 O Legislativo não busca esta sintonia. O Departamento procura atender sempre os apoios dos moradores.

9 Participa sempre. Até o momento tenho visto pouca prática das ações propostas. As grandes cidades e as Grandes empresas sempre levam a melhor parte.

10 Até o momento os maiores recursos são direcionados para saúde e educação. As maiores obras iniciadas são, a construção de uma creche, uma unidade para o psf E uma farmacia popular. Todas em fases iniciais. Há alguns projetos em espera para depois das eleições.

Anexo II – Entrevista com o representante da Associação dos Sem Casa de Rio Pomba

1. Como está organizada a Associação (estrutura física, recursos humanos, logística)?
2. Quais são os principais objetivos que norteiam a Associação? Qual o número médio de atendidos pelos programas que ela desenvolve?
3. Quando se fala em como se estrutura a política municipal para os recursos hídricos, sua gestão pode ser considerada democrática, participativa? A Associação se considera envolvida no processo decisório?
4. Como um instrumento de planejamento e gestão espaciais, um Plano Diretor Municipal poderia ser útil no incremento de políticas públicas voltadas aos recursos hídricos na cidade? Como se modelariam essas políticas dentro do mesmo?
5. Da forma como estão dispostas nas Leis Orgânicas Municipais, as leis resguardam bem os recursos hídricos? Permitem a gestão participativa por parte dos atores sociais? Há algo suprimido e que deveria estar contido a fim de melhorar a política e gestão dos recursos hídricos em Rio Pomba?
6. Há uma busca por parte dos poderes executivo e legislativo em estarem sempre em sintonia com a Associação ou ONGs da cidade?
7. Como entidades como a Associação poderiam estar inseridas dentro de discussões mais amplas que envolvem os recursos hídricos, como os Comitês de Bacia?

João Pinto é funcionário da COPASA em Rio Pomba, vice-presidente do CODEMA na cidade e representa o município em reuniões do Comitê de Bacia – COMPÉ. Atuante junto a Associação dos Sem Casa de Rio Pomba, única a participar ativamente das discussões recentes sobre trâmites do tratamento de esgoto da cidade.

1. A Associação dos Sem Casa de Rio Pomba – ASCARP, não tem sede própria, atua com voluntários, ou proprietários dos imóveis que são construídos ou reformados, como também com recursos financeiros provenientes de doações e convênios com o Poder Executivo Municipal que paga mão de obra e materiais de construção, cumpre regularmente à legislação municipal referente à suas obrigações.

2. Promover o associativismo em prol de melhorar a acessibilidade a moradia com um mínimo de dignidade, através de convênios com o Poder Público e voluntariado doadores de recursos financeiros, ou materiais novos e usados e mão de obra. Atendemos pouco referente a uma demanda superior ao necessário, prioriza a famílias com maior número de crianças, idosos, doentes e que atuam nas obras anteriores e participação nos eventos desta. Em dois convênios com a Prefeitura atendemos à 49 famílias, hoje estamos atuando em outro para atender 10 famílias, terminamos duas casas, estamos em outras duas. Temos uma obra em andamento na Zona Rural, conhecida como Região dos Coelhoos, contribuindo com alguns materiais na construção de uma casa para oito pessoas. Recebemos e repassamos materiais em bom estado de conservação para casas de famílias que nos procuram.

3. Estou como representante no CODEMA – Vice presidente, acredito que podemos ser considerados participativos e democráticos, pois reunimos mensalmente e temos espaço para esclarecimentos eleição para escolha de representantes, ajudamos à população que ali participa a entender de seus direitos e deveres perante a sociedade.

4. A melhoria da quantidade e qualidade dos recursos hídricos, tem que ser planejada atuando em todo processo de organização da sociedade, o Plano Diretor Municipal incrementando as políticas públicas não só voltadas para recursos hídricos é que pode ter efeito desejado, como na questão de habitação definindo áreas adequadas à novas construções, remover as de locais de risco, oferecer meios para disposição correta de resíduos, educar para manutenção e melhorias de áreas verdes, entender o ambiente como um todo.

5. Acredito que as leis cumprem bem, mas a educação formal e informal ainda não prioriza as questões que intervêm nos recursos hídricos, exemplo é a impermeabilização da área urbana com asfaltamento, que atua escoando toda água pluvial, e as lideranças políticas agradam a população sem questionamento. As autoridades públicas, incluindo as religiosas, poderiam ter uma melhor atuação na educação informal para estas questões.

6. Parece que as autoridades públicas, com exceções, não acreditam que as organizações populares poderiam contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, muito além do que hoje fazem, tem receio do crescimento de lideranças que sobressai destas, e estes poderiam perder seus espaços.

7. Na cidade tem participação no CODEMA, particularmente, atuo hoje como membro do COMPÉ – Comitê de Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiro dos Rios Pomba e Muriaé, como suplente, representando o usuário(COPASA); no CIEA – Comissão Interinstitucional de Educação da Zona da Mata – representando a COPASA(TITULAR) e no CEAVARP – Centro de

Educação Ambiental do Povo do Vale do Rio Pomba - sede em Guarani (Conselheiro Fiscal – representando a COPASA). As Associações são pouco representadas nos espaços maiores, devido as dificuldades financeiras e disponibilidade dos associados (poderiam qualquer empresa onde exercem suas atividades serem obrigadas a liberarem para participar destes).