

O papel do Poder Público Municipal na gestão dos recursos hídricos

Gustavo Carneiro de Noronha



Doutor em Meio Ambiente (UERJ), Professor Assistente da Universidade Federal Fluminense (UFF). Niterói [RJ], Brasil. <gcnoronha@vm.uff.br>.

Mônica de Aquino Galeano Massera da Hora



Professora Adjunta da Universidade Federal Fluminense (UFF). Niterói [RJ], Brasil. <dahora@vm.uff.br>.

Elza Maria Neffa Vieira de Castro



Professora Adjunta da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Rio de Janeiro [RJ], Brasil. <elzaneffa@gmail.com>.

Resumo

O presente artigo analisa a proposta de descentralização da gestão dos recursos hídricos no âmbito das microbacias hidrográficas, local onde se delimitam os problemas de âmbito municipal. Da análise do histórico da gestão das águas no país entende-se que os marcos legais estão inseridos em um processo de descentralização. A Constituição Federal de 1988 define que as águas são bens da União e Estados e, posteriormente, a Política Nacional de Recursos Hídricos institui as bacias hidrográficas como as unidades territoriais de gestão. Entretanto a fiscalização e a administração das bacias permanecem centralizadas e sem apresentar uma interconexão entre a utilização da água e os demais bens ambientais. Das atribuições municipais destacam-se a fiscalização do meio ambiente, a implantação da política agrícola, a criação de unidades de conservação e a gestão do território urbano. A incorporação dessas políticas em um zoneamento ambiental que insira a gestão das águas permite o melhor aproveitamento da disponibilidade hídrica e a participação da população local nas decisões administrativas das bacias hidrográficas através do governo municipal.

Palavras-chave

Políticas públicas, meio ambiente, recursos hídricos, município.

The Role of the Municipality in Water Resources Management

Abstract

This article analyzes decentralization of the water resources management within the watershed, where the municipality problems are delimited. The analysis of the water management development in Brazil indicates that the legal framework is embedded in a process of decentralization. The Constitution of 1988 establishes that the superficial waters are goods of the Union and the States. Later, the National Water Resources Policy establishes the watershed as the territorial unit of management. However, the supervision and management of basins remain centralized and without providing an interconnection between water use and other environmental goods. Among the attributions of the municipality are the environmental enforcement, agricultural policy, definition of conservation units and management of the urban territory. The incorporation of these policies in an environmental zoning based in the water management allows better utilization of water availability and local participation in administrative decisions watershed through the municipality.

Keywords

Public policies, environment, water resources, municipality.

Introdução

A atenção e as preocupações com o meio ambiente têm, cada vez mais, permeado a sociedade atual. O cuidado com os recursos naturais tem ganhado atenção e, neste contexto, a água é o recurso que tem recebido maior destaque, devido à sua importância na constituição dos organismos vivos, no equilíbrio ecológico e na formação e manutenção dos ecossistemas (ARNELL, 2004 *apud* LUBITZ, 2009).

Diante da atual situação mundial no que se refere aos recursos hídricos, onde as reservas de água são insuficientes, seja em termos quantitativos quanto qualitativos, é de suma importância para o Brasil, devido a sua posição privilegiada em relação aos outros países no que diz respeito à disponibilidade deste recurso, a elaboração e execução de políticas públicas eficientes para a gestão das águas.

Como principal fator desencadeador da deterioração ambiental, e em especial dos corpos d'água, pode-se destacar o crescimento das cidades. Como aponta Jacobi (2006), o padrão periférico de urbanização, marcado pela ocupação ilegal de áreas ambientalmente frágeis tem provocado uma significativa degradação dos recursos hídricos, do solo, das condições de saúde e ampliado o alcance dos problemas e concomitantemente o acirramento dos conflitos socioambientais. Assim, evidencia-se a estreita relação entre riscos ambientais e a questão do uso e ocupação do solo que, entre as questões determinantes das condições ambientais da cidade, é aquela onde se delinham os problemas ambientais de maior dificuldade de enfrentamento e, contraditoriamente, onde mais se identificam competências de âmbito municipal.

De maneira geral, a problemática dos recursos hídricos é uma questão crucial para superação dos obstáculos ao desenvolvimento. Soluções capazes de disponibilizar água suficiente para garantir o abastecimento humano e animal e viabilizar a irrigação nem sempre são suficientes para resolver os problemas decorrentes da escassez de água, o que faz que as regiões continuem vulneráveis à ocorrência de secas, especialmente quando se trata do uso do solo e da água no meio rural (CIRILLO, 2008). A falta de planejamento territorial, em pequenas bacias rurais, pode propiciar o esgotamento da disponibilidade hídrica devido, além das demais práticas, ao uso intensivo na irrigação. Métodos inadequados de manejo do solo podem gerar erosão e inutilização de áreas para a agropecuária, além de causar o assoreamento e contaminação dos corpos d'água. Assim, o planejamento do uso dos solos e dos recursos hídricos deve ser proposto, sempre que possível, em consonância entre esses dois bens ambientais.

O presente artigo tem por objetivo propor uma discussão sobre a inserção da gestão e do planejamento do uso dos solos, sob jurisprudência municipal, à gestão dos recursos hídricos. Para a análise dessa discussão, são apresentados os principais marcos regulatórios brasileiros, tanto na gestão de recursos hídricos quanto no zoneamento territorial. Em seguida, são formulados argumentos em defesa da gestão local das águas através de política pública descentralizada e o desafio para formulação de políticas públicas municipais que englobem a gestão das águas.

Legislação Ambiental

Segundo Gusmão & De Martini (2003), a legislação ambiental no Brasil não é propriamente nova. Alguns capítulos inseridos no Código Civil Brasileiro, de 1916, já visavam à repressão

do mau uso da vizinhança e a solução de conflitos adjacentes. Naquela época, o legislador preocupava-se com um aspecto que até hoje é considerado básico no controle ambiental, o equilíbrio dos usos dos recursos entre propriedades vizinhas. Dos recursos citados no antigo Código Civil está o uso das águas.

Segundo esses autores, o Código Penal de 1940, em seus artigos 270 e 271, já continha preceitos relacionados ao envenenamento e a poluição de águas de abastecimento, cujas sanções eram inafiançáveis, prevendo a reclusão do infrator. Na época, o legislador pretendia proteger a população de alguém que “envenenasse ou corrompesse água potável, de uso comum ou particular, tornando-a imprópria para consumo ou nociva à saúde”. O objetivo desses preceitos era a proteção das águas, ou de substância, alimentícia ou medicinal, destinada ao consumo. Estes artigos constam do capítulo III, cujo título é: “Dos crimes contra a saúde pública”.

O Decreto Lei nº 3.688/41, a Lei das Contravenções Penais, nos artigos 37 e 38, do capítulo III: “Das contravenções referentes à incolumidade pública” contém preceitos relacionados a “provocar, abusivamente, emissão de fumaça, vapor ou gás, que possa oferecer ou molestar alguém”, cuja sanção prevista era a multa.

Neste contexto, surgiram os primeiros marcos legais da legislação ambiental brasileira, na primeira metade do século XX.

As Águas

Historicamente, a gestão de águas no Brasil desenvolveu-se de forma fragmentada e centralizada. A gestão era fragmentada em função de cada setor (energia elétrica, agricultura irrigada, saneamento, etc.) realizar seu próprio planejamento e medidas. Era centralizada em decorrência dos governos estaduais e federal definirem a política sem que houvesse a participação dos governos municipais, dos usuários da água e da sociedade civil (ABERS & JORGE, 2005).

O planejamento, a alocação de recursos e a tomada de decisões relacionadas aos recursos hídricos eram controlados por agências federais ou estaduais, onde a prioridade sendo dada a grandes usuários públicos (THOMAS, 2002). Essa política foi dominada pela supremacia da geração de energia elétrica devido à necessidade de impulsionar o desenvolvimento e a industrialização, que determinaram a prioridade para o uso energético da água (MACHADO, 2003).

Dessa forma, o país foi obrigado a implementar, na primeira metade do século XX, um modelo que racionalizasse o uso dos recursos hídricos. Neste contexto foi assinado, o Decreto nº 24.643 em 1934, conhecido como Código das Águas.

No campo da organização institucional, várias modificações estavam em curso, favorecendo a centralização administrativa, em virtude dos pesados investimentos na expansão da infraestrutura hídrica (SILVA, 1998; IORIS, 2006). Com o rearranjo da estrutura administrativa, a Divisão de Águas do Departamento Nacional da Produção Mineral foi transformado no Departamento Nacional de Águas e Energia (DNAE), cujo nome foi alterado, posteriormente, para Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE)¹.

¹Em 1965, o DNAE foi criado pela Lei nº 4.064. Em 1968, pelo Decreto nº 63.951, passou a ser denominado DNAEE e, em seguida, foi extinto com a criação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), em 1997, através da Lei nº 9.427/96.

O DNAEE tornou-se órgão central de direção superior responsável pelo planejamento, coordenação e execução dos estudos hidrológicos; pela supervisão, fiscalização e controle dos aproveitamentos das águas que alteravam o regime hídrico, bem como dos serviços de eletricidade (SILVA, 1998).

Esta situação ilustra a opção histórica de priorização do uso da água como matriz energética, sobrepujando outros interesses (NOVAES, 2006). Conforme enfatiza Moreira (2004) *apud* Oliveira (2008), a administração do recurso cabia ao setor elétrico que também era usuário. Nessa dinâmica, o mesmo órgão que fornecia as concessões e controlava a energia elétrica era responsável pelo gerenciamento dos recursos hídricos.

Quando a sociedade alcançou significativos progressos no campo industrial e aliado a esse desenvolvimento apareceu o problema da poluição, o mundo percebeu que necessitava de um salvaguarda para o meio ambiente (GUSMÃO & DE MARTINI, 2003) e, em especial, para as águas. Em conseqüência, a partir da década de 1970, com a emergência da questão ambiental e a verificação do esgotamento progressivo dos recursos hídricos, foi dado início a uma ampla revisão nas estratégias voltadas à gestão das águas.

Em 1976, foi fechado um acordo entre o Ministério das Minas e Energia e o governo do Estado de São Paulo para a melhoria das condições sanitárias das bacias do Alto Tietê e Cubatão. O êxito dessa experiência fez que, em seguida, fosse constituído, em 1978, o Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas (CEEIBH), e criados os comitês executivos em diversas bacias hidrográficas, como no rio Paraíba do Sul, no rio São Francisco e no rio Ribeira de Iguape. Com atribuições consultivas, esses comitês não eram obrigados a implantarem e deles participavam apenas órgãos do governo. Mesmo assim, foram experiências importantes e embriões para a evolução futura da gestão por bacia hidrográfica (PORTO & PORTO, 2008).

Durante os anos 1980, técnicos e especialistas brasileiros discutiram a necessidade de se criar novas estratégias, com a formulação de um sistema integrado e descentralizado (ABERS & JORGE, 2005). A vertente descentralizadora tinha o respaldo crescente da comunidade técnica engajada na defesa dos conceitos de gestão integrada e dos usos múltiplos das águas. Tal proposta enfrentava a oposição de atores que buscavam preservar o controle histórico do setor elétrico sobre a gestão das águas, defendendo, entre outras bandeiras, a continuação da concentração do poder no DNAEE (NOVAES, 2006).

Debates internacionais e nacionais coincidiam quanto à definição dos princípios básicos de um novo modelo: a gestão seria descentralizada para o nível de bacia hidrográfica; integraria as políticas setoriais envolvidas na gestão dos recursos hídricos; envolveria os usuários da água e a sociedade civil no processo decisório e trataria a água como um bem de valor econômico e, não mais, como uma dádiva inesgotável da natureza (ABERS & JORGE, 2005).

Dentre as modificações mais importantes promovidas pelos marcos legais, entre a promulgação do Código das Águas até o final do século XX, pode-se citar a Constituição Federal (CF) de 1988, quando os corpos d'água passaram a ser de domínio público. Desta forma, hoje, no Brasil, este domínio é dividido em: domínio da União para os rios e lagos que banhem mais de uma unidade federada, ou que sirvam de fronteira entre essas unidades, ou entre o território do Brasil e o de país vizinho ou que deste provenham ou para o mesmo se estendam; domínio dos Estados para suas águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, as decorrentes de obras da União (AVANZI *et al.*, 2009), conforme os artigos 20 e 26 da CF.

Neste contexto, foi editada a Lei nº 9.433/97 que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH). Segundo Tucci *et al.* (2001), resultou de um longo processo de avaliação das experiências de gestão das águas e de formulação de propostas para a melhoria dessa gestão no Brasil e se constituiu como um marco histórico de grande significado e importância para os entes que atuam na gestão dos recursos hídricos.

A PNRH desdobra-se em fundamentos, objetivos, diretrizes de ação e instrumentos. O artigo 1º estabeleceu como fundamento em seu inciso V que a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da PNRH e atuação do SNGRH, pois, segundo Yassuda (1993), ela “é o palco unitário de interação das águas com o meio físico, o meio biótico e o meio social, econômico e cultural”.

Entre os fundamentos, a água foi definida como um bem de domínio público e seu aproveitamento deve proporcionar os usos múltiplos, a partir de uma gestão descentralizada com a participação do poder público, dos usuários e da sociedade, sendo mencionado que, em caso de escassez, o uso prioritário da água é para o consumo humano e a dessedentação animal.

Como diretrizes, o artigo 3º estabeleceu, em seus incisos III e V, “a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental” e, “a articulação da gestão das águas com o do uso do solo”, respectivamente. Pode-se, então inferir que a gestão de recursos hídricos será bem sucedida se levar em consideração as inter-relações existentes entre este recurso e os demais recursos naturais.

Dentre os instrumentos previstos, destacam-se os Planos de Recursos Hídricos como documentos que consolidam o processo de planejamento prévio da utilização, preservação e recuperação dos recursos hídricos, a outorga de direito de uso, como meio de assegurar e controlar o uso desses recursos, e a cobrança, como meio de reconhecer o valor econômico da água e incentivar a racionalização de seu uso.

Como a implementação de tais instrumentos é de caráter executivo, foi criada, através da Lei nº 9.984/00, a Agência Nacional de Águas (ANA), o órgão gestor dos recursos hídricos de domínio da União. Trata-se de uma agência gestora de um recurso natural e não uma agência reguladora da prestação de serviços públicos, o que a diferencia fundamentalmente das agências já instaladas para os setores de eletricidade e de telefonia (MACHADO, 2003).

No Estado do Rio de Janeiro, após a implementação da PNRH, a Superintendência Estadual de Rios e Lagos (SERLA) passa a ser o órgão gestor de recursos hídricos. A SERLA foi criada pelo Decreto-lei nº 39/75, a partir da fusão da Superintendência de Urbanização e Saneamento (SURSAN) do antigo Estado da Guanabara e da Companhia de Saneamento do Estado do Rio de Janeiro (SANERJ) órgão do Estado do Rio de Janeiro antes da fusão (INEA, 2012). Posteriormente, a partir da Lei Estadual nº 5.101/07, a SERLA, o Instituto Estadual de Florestas (IEF) e a Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA), foram unificados a partir da criação do Instituto Estadual do Ambiente (INEA) que atualmente é o órgão gestor dos recursos hídricos na esfera estadual.

Como aponta Cardoso (2003), para o gerenciamento das bacias foi idealizado o Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH), órgão colegiado formado por representantes da sociedade civil e do poder público. Com caráter normativo, deliberativo e jurisdicional, mantido por recursos públicos e vinculado organicamente à estrutura administrativa de um estado, do Distrito Federal ou da União. O CBH é composto pelos três setores: União, Estados, Distrito Federal

e Municípios, conforme a abrangência da bacia (representando o poder público), usuários das águas e organizações da sociedade civil ligadas a recursos hídricos.

Outro ente criado pela descentralização administrativa foram as Agências de Bacia, associações civis de direito privado. Segundo Abers & Jorge (2005), as agências seriam os “braços executivos” dos CBHs. Assim, enquanto os CBHs seriam responsáveis pela determinação dos preços e da aplicação dos recursos da cobrança pelo uso da água, entre outras atribuições, as Agências dariam o apoio técnico e administrativo ao processo decisório, realizariam a cobrança e executariam os projetos.

Os Solos

Indiretamente, mesmo sem conhecer a fundo a estreita relação entre cobertura vegetal e a conservação do solo, algumas sanções de datas antigas já previam a manutenção e melhor uso do solo. Em 1802, após o relatório de José Bonifácio Andrade e Silva, foram estabelecidas as primeiras instruções para o reflorestamento no Brasil, mediante um alvará com força de Lei. Em 1821, surgiram as instruções relativas à legislação sobre a terra, prevendo a manutenção de reservas florestais em 1/6 das áreas vendidas ou doadas, onde não poderia haver derrubada ou queima sem que houvesse nova brotação de bosque (KENGEN, 2001 *apud* AVANZI *et al.*, 2009).

Em 1911, a partir do Decreto-lei nº 8.843 a primeira reserva florestal brasileira foi criada, no antigo Território do Acre que, segundo Machado (2011), demonstra os primeiros sinais de consciência ecológica do Governo Brasileiro, embora não regulasse, ainda, as intervenções humanas sobre o meio ambiente em geral.

Ainda, como aponta o autor, o Decreto-lei nº 4.421 de 1921, cria o Serviço Florestal do Brasil com o objetivo de conservação e aproveitamento das florestas, dando uma dimensão mais ampla aos recursos florestais, como de interesse público, destoando um tanto do Código Civil de 1916, que encarava as árvores, as águas a caça e a pesca basicamente sob a ótica dos interesses privados.

Avanzi *et al.* (2009) apontam que essas leis e outras subsequentes, como o primeiro Código Florestal Brasileiro, Decreto-lei 23.793/34, preconizavam manter uma cobertura vegetal protetora, promovendo a conservação do regime das águas e evitando a erosão das terras pela ação dos agentes naturais, notadamente as chuvas.

Em visão oposta, Resende (2002) afirma não haver fundo ambiental no Código Florestal Brasileiro de 1934, mas sim uma regulamentação para que a fronteira agrícola ocorresse.

Com a extinção do Serviço Florestal Federal e com a criação do Departamento de Recursos Naturais Renováveis do Ministério da Agricultura, o interesse em evitar também a degradação de outros recursos naturais, além das florestas, se explicita. A partir deste momento, a preocupação, que era totalmente centralizada em preservar a cobertura vegetal (florestas), se estratifica visando a atender pontualmente os recursos água, ar, solo, fauna e flora (AVANZI *et al.*, 2009). Duas leis abordaram de forma direta a conservação do solo e da água, a saber: o Código Florestal Brasileiro (Lei nº 4.771/65, com alterações introduzidas principalmente pela Lei nº 7.803/89) e a Lei nº 7.754/89, que considera de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação natural existentes nas nascentes dos rios (SANTILLI, 2007).

No Código Florestal foram definidas que áreas mais vulneráveis ao processo erosivo e/ou importantes para manutenção do abastecimento de água seriam destinadas à preservação permanente. No artigo 2º é considerado como de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação natural situadas ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água (os parâmetros para determinação da cobertura vegetal protegida variam conforme a largura do corpo hídrico), ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais, nas nascentes, ainda que intermitentes, e nos chamados "olhos d'água", qualquer que seja sua situação topográfica, e nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues. As formas de vegetação natural em faixa de proteção ao longo de rodovias e ferrovias também são definidas como áreas de preservação (AVANZI *et al.*, 2009; SANTILLI, 2007).

Nos anos 1970, como afirmam Avanziet *al.* (2009), em relação ao cenário agrícola, especificamente, foi sancionada a Lei nº 6.225/75, que teve como objetivo exigir que a exploração do solo ocorra de maneira econômica e sustentável, direcionando a sua ocupação e uso. Sendo assim, os proprietários são obrigados a cumprir as exigências: escolher área para determinada cultura, em conformidade com a sua capacidade de uso e as adequações locais; usar práticas conservacionistas, recomendadas oficialmente, segundo critérios definidos nos planos de proteção ao solo e de combate à erosão; submeter-se à orientação técnica de Engenheiro Agrônomo. Quaisquer pedidos de financiamento de lavoura ou pecuários destinados à aplicação em terras onde são exigidas as execuções de planos de proteção ao solo e de combate à erosão somente poderão ser concedidos por estabelecimento de créditos, oficiais ou não, se acompanhados de certificado comprobatório dessa execução.

Em 1975 foi criado pelo Decreto nº 76.470, o Programa Nacional de Conservação dos Solos (PNCS), cujo objetivo era o "de promover, em todo território nacional, a adoção das práticas de conservação do solo, assim entendidos a manutenção e o melhoramento de sua capacidade produtiva" (BRASIL, 1983 *apud* SOUZA *et al.*, 2009).

A Lei nº 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) regulamentou, em seu artigo 9º, item II, o zoneamento ambiental como instrumento de gestão dos recursos naturais. Posteriormente, o Decreto nº 94.076/87, extinguiu o PNCS e instituiu o Programa Nacional de Microbacias Hidrográficas (PNMH), [...]

[...] visando a promover um adequado aproveitamento agropecuário dessas unidades ecológicas, mediante a adoção de práticas de utilização racional dos recursos naturais renováveis (BRASIL, 1987).

Um dos objetivos do PNMH é [...]

[...] executar ações voltadas para a prática de manejo e conservação dos recursos naturais renováveis, evitando sua degradação e objetivando um aumento sustentado da produção e produtividade agropecuárias, bem como da renda dos produtores rurais (art. 2º, alínea I), [...]

[...] sendo que [...]

[...] o programa será executado por órgãos e entidades pertencentes à Administração Pública Federal, sendo gradualmente descentralizado mediante a transferência, disciplinada em convênio, de encargos e recursos para os Governos dos Estados, dos Territórios, do Distrito Federal e dos Municípios (art. 2º, § 1º).

Sobre a descentralização do programa é citado que ficará “condicionada à constituição de Comissões Locais de Coordenação, integradas por representantes dos Governos Municipais e dos produtores rurais [...]” (BRASIL, 1987).

Em 1991 foi editada a Política Agrícola, Lei nº 8.171, que, segundo Avanzi *et al.* (2009), se fundamenta na atividade agrícola onde os recursos naturais envolvidos devem ser utilizados e gerenciados de forma que seja cumprida a função social e econômica da propriedade. O Poder Público deve disciplinar e fiscalizar o uso racional do solo, da água, da fauna e da flora e promover e/ou estimular a recuperação das áreas em processo de desertificação. Tem também como obrigação divulgar e estimular as práticas de mecanização que promovam a conservação do solo e do meio ambiente. Fica explícito que a erosão dos solos deve ser combatida pelo Poder Público e pelos proprietários rurais. Por se tratar de um patrimônio natural do país, o solo deve ser respeitado. Sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente podem ser intensificadas quando resultar na diminuição de águas naturais, erosão do solo ou modificação do regime climático. Essa lei também objetiva a promoção da descentralização da execução dos serviços públicos de apoio ao setor rural, visando à complementaridade de ações com Estados, Distrito Federal, Territórios e Municípios, cabendo a estes assumir suas responsabilidades na execução da política agrícola, adequando os diversos instrumentos às suas necessidades e realidades.

Nos anos 2000, o Estatuto das Cidades, Lei nº 10.257/01, veio regulamentar os artigos 182 e 183 da CF que estabelecem o Poder Municipal como ente executor da política de desenvolvimento urbano. O Estatuto estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental (art. 1º). O artigo 2º determina que a política urbana tem como objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante diretrizes gerais. Entre elas estão nos incisos VI a VIII, a saber:

- VI a ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar a poluição e a degradação ambiental (alínea a);
- VII integração e complementaridade entre as atividades urbanas e rurais, tendo em vista o desenvolvimento socioeconômico do Município e do território sob sua área de influência;
- VIII adoção de padrões de produção e consumo de bens e serviços e de expansão urbana compatíveis com os limites da sustentabilidade ambiental, social e econômica do Município e do território sob sua área de influência.

Ainda no artigo 4º da referida Lei, é reconhecido, pela primeira vez, o zoneamento ambiental como instrumento da política urbana, além da disciplina de parcelamento, uso e ocupação do solo, entre outros.

Gestão das águas sob a ótica das microbacias hidrográficas

Como afirma Tinôco (2007), existem quatro escalas de planejamento e implantação de legislações, estratégias e ações para o cumprimento dos princípios de prevenção e precaução preconizados pela PNMA. A primeira escala diz respeito às estratégias de proteção ambiental (seja conservação ou preservação) de áreas representativas dos biomas nacionais ou de ecossistemas de grandes extensões, que ultrapassam os limites municipais, seja de âmbito estadual ou federal. A segunda escala diz respeito às estratégias de proteção ambiental de áreas representativas dos ecossistemas localizados nas áreas agro-silvícolas no âmbito dos

Municípios. A terceira escala diz respeito às bacias hidrográficas, envolvendo as águas superficiais e subterrâneas, como forma de estabelecer critérios e garantias para a proteção dos mananciais e a acessibilidade aos recursos primordiais à manutenção das espécies. Finalmente, a quarta escala refere-se às áreas urbanizadas dos Municípios onde a proteção de fragmentos de ecossistemas, do meio abiótico e da gestão do meio ambiente urbano e suas inter-relações com as questões socioambientais nos seus diferentes espaços, visam garantir a estabilidade do solo, o conforto térmico, a manutenção de mananciais e cursos de água, a paisagem, a percepção ambiental de um local sadio e confortável e o acesso a serviços ambientais de parques municipais e outras unidades ambientais.

Como pode ser observado, os Municípios estariam inseridos no planejamento e na execução de três das quatro escalas da PNMA. Das escalas de alcance municipal citadas, a segunda refere-se especificamente ao uso e à ocupação do solo para fins agrícolas, a terceira à gestão das águas em bacias hidrográficas e a quarta ao uso e ocupação do solo, além da gestão hídrica de áreas urbanizadas. De acordo com Bragagnolo & Pan (2000), o PNMH foi estruturado nos níveis nacional e estadual em colegiados, denominados Comissões. Entretanto, para envolvimento mais efetivo da comunidade, os autores sugerem a constituição das Comissões Municipais de Microbacias Hidrográficas (CMMH). Cabem a essas organizações várias responsabilidades, dentre as quais, destacam-se: definição das microbacias prioritárias a serem trabalhadas; estímulo à participação dos produtores e suas organizações; acompanhamento da implementação das ações e proposição de medidas corretivas; participação no planejamento e execução de políticas de uso, manejo e conservação do solo e água; realização de estudos e levantamento de informações para o planejamento dos trabalhos; articulação da ação dos órgãos públicos e privados; de fórum de debates sobre o Programa e mediação de conflito.

A experiência de implantação das CMMH, conforme descrito pelos autores, revelou bom funcionamento e facilitou a implementação dos trabalhos pelo nível de participação e comprometimento de todos os segmentos da sociedade. A proposta dessas CMMH sugere uma nova postura por parte dos setores envolvidos, que objetiva harmonizar as inter-relações dos seus diversos níveis, baseado nos direitos e deveres de todos como forma de garantir a sustentabilidade dos recursos hídricos.

Como aponta Albuquerque (2007), a CF previu dois tipos de competência para legislar em matéria ambiental, com relação a cada um dos entes da Federação: a União com competência concorrente e suplementar; e os Municípios com competência para legislar sobre assuntos de interesse local e para suplementar a legislação federal e estadual. Em contrapartida, a Carta Magna reservou para a União a competência privativa para legislar em alguns setores como águas, energia, jazidas, minas, outros recursos minerais e atividades nucleares de qualquer natureza (art. 22).

A autora ainda afirma que a competência municipal também é assegurada em função do seu interesse local (art. 30, inciso I da CF), que foi bastante precisa uma vez que interesses locais não precisam incidir ou compreender todo o território do Município, mas uma localidade, ou várias localidades de que se compõe um Município. Se houver conflito entre esses interesses locais, deve-se verificar qual interesse é o predominante. Neste sentido, o Município tem competência, no âmbito da execução de leis de proteção, sobre assuntos que não possuam competência privativa.

Além disso, a CF, ao atribuir indistintamente à União, Estados e ao Distrito Federal a competência para proteger o meio ambiente, combater a poluição em qualquer de suas formas e preservar as florestas, a fauna e a flora (art. 23, incisos VI e VII), dá competência aos três entes federativos (União, Estados e Municípios) para aplicar a legislação ambiental, ainda

que não tenha sido de autoria do ente público que a aplica. Como exemplo, verifica-se que o Município não pode legislar sobre as águas, mas pode e deve aplicar a legislação federal das águas no ordenamento do território. Desta forma, não existe atribuição constitucional aos Municípios com relação à água.

De acordo com a competência administrativa comum que é reservada aos Municípios, cabe o exercício de policiamento das águas, inclusive em relação aos bens federais e estaduais. De fato, nos termos da Lei Orgânica e de Posturas dos Municípios, está previsto o credenciamento e o estabelecimento de medidas restritivas ou de controle para preservar, por exemplo, as águas de um lago em seu território. No exercício do poder de polícia, o Município pode exigir o pagamento de taxa para licenciar ou inibir certos usos das águas e até multar infratores por seu mau uso, segundo os interesses comuns urbanos ou metropolitanos (MACHADO, 2003).

Como pode ser observado, a gestão ambiental dos solos possui atribuição compartilhada entre os três entes federativos, mas cabe ao poder público municipal, e aos seus gestores, a atribuição complementar de estabelecer diretrizes sobre o uso e à ocupação de áreas não contempladas pelos níveis federal e estadual. Cabe ainda, ao Município, executar diretamente a política urbana e, em particular, a gestão ambiental do território urbano. Aliado a este fato, o palco do zoneamento ambiental são as pequenas bacias hidrográficas, pois é nesta unidade territorial em que se estabelecem as relações socioambientais entre, dentro e ao redor de núcleos populacionais urbanos e peri-urbanos. Ao mesmo tempo, as pequenas bacias geralmente estão inseridas em grandes regiões hidrográficas cuja tutela das águas é realizada pela União e pelos Estados. Desta forma, estas áreas são, muitas vezes, geridas de forma homogênea, sendo as particularidades locais ignoradas nos estudos para elaboração e execução das políticas públicas e, conseqüentemente, para a repar-tição da água entre os seus diversos usos.

Conforme Carvalho (2003), uma das tendências para incorporar a questão ambiental no planejamento é associar o zoneamento socioambiental ao meio físico privilegiando-se a compartimentação do sítio urbano definida pela rede hidrográfica. Tecnicamente isso se justifica, pois a água é o principal modelador da paisagem. Os problemas urbanos mais comuns resultantes dos impactos ambientais nas cidades – deslizamentos, enchentes, assoreamentos, erosões, poluição etc – estão relacionados à água, atingindo a sociedade, principalmente, as populações mais carentes de bens materiais e culturais.

Carvalho & Braga (2003) apontam que, não obstante os impasses na implantação efetiva do zoneamento tradicional e da insolubilidade das desigualdades sociais que permeiam os principais problemas urbanos, as cidades poderiam adotar um zoneamento ambiental baseado na estratégia das microbacias hidrográficas. Desta forma, a inserção do poder público municipal torna-se de grande importância na gestão dos recursos hídricos. Os gestores locais necessitariam atuar de forma sinérgica com os demais entes federativos. Esta atuação poderia ser concebida, por exemplo, através de políticas municipais, que poderiam abranger questões relacionadas ao uso e a ocupação do solo e de práticas conservacionistas, uma vez que os Municípios conseguiriam identificar, de forma mais eficiente, as necessidades das regiões carentes.

Desafios na gestão das águas

Devido à grande concentração urbana, vários conflitos e problemas têm sido gerados na gestão dos recursos hídricos, tais como a degradação ambiental dos mananciais; o aumento do risco das áreas de abastecimento com a poluição orgânica e química; a contaminação

dos rios por águas pluviais e, por esgotos domésticos e industriais; as enchentes urbanas geradas pela inadequada ocupação do espaço e pelo gerenciamento inadequado da drenagem urbana; e a falta de coleta e disposição adequada do lixo urbano (TUCCI *et al.*, 2003).

Mas, para os Municípios rurais, como aponta Seiffert (1998), [...]

[...] a maior parte do espaço territorial do Município é utilizada para propósitos agrícolas como cultivos, criações e florestas. Por isso, agricultura tem uma importância vital quanto a responsabilidade de manter e desenvolver o ambiente natural como tampão ecológico e zona de equilíbrio, como habitat para animais e plantas, como espaço de recreação e lazer para o ser humano (SEIFFERT, 1998).

Essas visões antagônicas de gestão do solo (urbano e rural) são, como visto anteriormente, jurisdição dos Municípios, tanto na implementação de legislação de políticas ambientais, quanto para a administração e controle ambiental dos espaços metropolitanos, peri-urbanos e rurais.

Este fato deve-se à questão da dominialidade das águas, embora ela esteja [...]

[...] definida sobre os corpos hídricos, ela não é sobre a bacia hidrográfica, por essa se constituir em território e, portanto, estar sujeita a outros diplomas legais. Assim, para a gestão da bacia hidrográfica, exige-se, de fato, o exercício do princípio federativo, de atribuições e competências dos três entes federativos (União, Estados e Municípios), visando à gestão compartilhada do bem de uso comum, a água. São objetos de gestão compartilhada, os componentes das políticas e programas de drenagem urbana, resíduos sólidos, abastecimento de água (incluindo medidas de conservação e uso racional), esgotamento sanitário, preservação de mananciais, uso e ocupação do solo e outras (PORTO & PORTO, 2008).

Assim, o grande desafio na gestão das bacias hidrográficas é integrar as condutas dos diferentes agentes, nas esferas federal, estadual e municipal, que têm responsabilidades no aproveitamento de recursos hídricos. Formas incentivadas de adesão de todo o conjunto de agentes podem trazer grandes benefícios à gestão integrada da bacia hidrográfica (PORTO & PORTO, 2008).

Contrapondo a visão de gestão integrada e sinérgica dos recursos hídricos, Cardoso (2003) sugere que a bacia é um redelineamento territorial que se sobrepõe às divisões político-administrativas tradicionais entre os entes federativos. De antemão, a criação dessa unidade territorial de gestão aponta como um potencial gerador de conflitos, particularmente em um país como o Brasil onde os Municípios são unidades fortes em termos administrativos e políticos, reforçados pela política de descentralização impulsionada com a CF. Portanto, em certa medida os CBHs vêm na contra-corrente do fortalecimento do municipalismo, tendo em vista que criam uma instância supramunicipal.

Em relação às unidades de conservação, por exemplo, Zouri (2005) salienta que a história de criação e, posteriormente, de gestão dessas unidades no Brasil se mostrou centralizada. As decisões “de cima para baixo” limitaram a participação pública ampla e continuam a freá-la também na regulação e no uso do solo. Assim, a posição e entre os demais usos do solo e a localização das unidades de conservação colocam-nas em confronto com fortes pressões e tensões de naturezas diversas, derivadas de múltiplas escalas: locais, regionais, metropolitanas, nacionais e internacionais.

Dessa forma, a descentralização administrativa preconizada pela CF, segundo Arretche (2000) *apud* Abers & Jorge (2005), somente será bem sucedida quando ocorrer dentro de um programa intencional, no qual o governo central cria incentivos para que os estados e

Municípios arquem com os novos programas. Assim, é preciso não somente que as forças locais exijam maiores poderes mas, também, que o governo central aja de forma pró-ativa, propiciando condições para que os atores locais aceitem a descentralização. Em muitos casos, os atores locais resistem à descentralização porque não há incentivos suficientes para à adoção de novas responsabilidades.

Na política de recursos hídricos, há um grande problema em relação a tais incentivos. Teoricamente, o incentivo a favor da descentralização viria da cobrança pelo uso da água. O poder de definir preços e prioridades de investimento dos recursos da cobrança seria a principal fonte da força política dos CBHs, um grande incentivo para que sejam criados pelo estado e para a participação da sociedade civil e dos usuários (ABERS & JORGE, 2005).

Assim, para que a descentralização seja adequada aos interesses da sociedade é necessária [...]

[...] a ampliação e adequação da legislação ambiental existente, à diversidade representada não mais exclusivamente pela diversidade biológica, mas também pela diversidade urbano-territorial, sócio-cultural, econômica e ecológica nos diferentes Municípios brasileiros (TINOCO, 2007), [...]

[...] permitindo que os legisladores e gestores municipais possam determinar quais as opções mais adequadas para a gestão local das águas, a partir de políticas de competência do ente municipal, tanto para Municípios rurais quanto para os metropolitanos.

Considerações Finais

A bacia hidrográfica é uma unidade de gestão territorial extremamente complexa e nela estão inseridos processos que não podem ser homogeneizados em toda sua extensão, como praticado em grande parte nas regiões hidrográficas nacionais. A gestão das águas é realizada, nas jurisdições federal ou estadual, por um Comitê de Bacia e fiscalizadas pela ANA ou pelos respectivos órgãos estaduais, ambos com enfoque em uma grande região. Ao gerir a bacia hidrográfica como um território homogêneo, os órgãos ambientais caracterizam os tributários e suas respectivas sub-bacias como continuações desprovidas de peculiaridades locais.

A tendência de descentralização das ações governamentais, iniciado com a redação da CF criou um espaço institucional na gestão das águas. A lacuna, em relação à esfera municipal, está associada à inter-relação dos cursos d'água e sua disponibilidade, cuja competência legislativa não é municipal, embora passível de fiscalização. Em relação ao uso e ocupação do solo, os Municípios possuem competência legislativa e administrativa.

Políticas públicas municipais com diretrizes ambientais permitem uma melhor otimização da ocupação do território, e em função disso garantem a disponibilidade de água ou até mesmo seu incremento para a população local e os seus múltiplos usos. Ao estabelecer diretrizes relativas às unidades de conservação, a política agrícola e ao zoneamento ambiental, em legislação de competência suplementar, os Municípios permitem inserir as particularidades inerentes a um espaço físico complexo e em contínua transformação.

As unidades de conservação são definidas, delimitadas e fiscalizadas pelos três níveis administrativos, entretanto dado conhecimento das iniciativas necessárias para a recuperação da paisagem local, os gestores da União e dos Estados podem contar com apoio dos Municípios.

A execução de uma política agrícola que incentive a rotação de culturas, manejo de culturas com menor demanda de água e, técnicas de plantio e irrigação que reduzam o impacto da agricultura na erosão do solo e no consumo hídrico em microbacias está correlacionada às características próprias do território municipal.

O zoneamento ambiental insere tanto as unidades de conservação quanto a política agrícola. Com base no posicionamento de culturas, pastagens e unidades de conservação é possível reduzir o impacto dessas atividades na disponibilidade hídrica e preservar as interconexões naturais entre a ocupação do solo e os corpos hídricos, como, por exemplo, a agricultura em local onde o relevo e/ou a constituição físico/química do solo não favoreça o transporte de sedimentos para regiões mais baixas, ou ainda a criação de unidades de conservação em locais estratégicos nas microbacias hidrográficas a fim de reduzir a variabilidade das vazões nos corpos hídricos.

Com base no exposto, torna-se necessário delinear o arcabouço legal e teórico amparado por uma série de instrumentos relacionados com a legislação, formação de recursos humanos, procedimentos e estabelecimento de uma base eficiente de dados. Com parâmetros pré-definidos em normas e/ou legislação municipal, os gestores serão capazes de estabelecer um novo tipo de zoneamento ambiental que poderá proporcionar o melhor posicionamento de captações de modo a não interferir e nem prejudicar os demais usuários, lavouras, pastos, unidades de conservação e áreas de reflorestamento de propriedades rurais, por exemplo. Este novo zoneamento visa o melhor aproveitamento da disponibilidade da água, e conseqüentemente, a mitigação dos conflitos sociais no Município, através da participação da população local nas decisões administrativas das bacias hidrográficas através do governo municipal.

Referências

BRAGAGNOLO, N.; PAN, W. A Experiência de Programas de Manejo e Conservação dos Recursos Naturais em Microbacias Hidrográficas: uma contribuição para o gerenciamento dos recursos hídricos, in MUÑOZ, H.R. (org.). **Interfaces da gestão de recursos hídricos: desafios da Lei de Águas de 1997**. 2. ed. Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos, 2000.

BRASIL. Decreto nº 94.076, de 05 de março de 1987. Institui o Programa Nacional de Microbacias Hidrográficas e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Seção 1 – 6/3/1987, Página 3159 Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=131009>>. Acesso em: 15 mai. 2013.

CARVALHO, P.F. Águas nas cidades: reflexões sobre usos e abusos para aprender novos usos, in BRAGA, R.; CARVALHO, P.F. **Recursos Hídricos e Planejamento Urbano e Regional**, LPM/Deplan/IGCE-Unesp, Rio Claro. 2003. p.09-35.

————— ; e BRAGA, R. **Zoneamento ambiental urbano por micro-bacias hidrográficas: estudo de viabilidade em cidade média no estado de São Paulo** – Grupo de Pesquisa Análise e Planejamento Territorial – GPAPT. (2003) Disponível em: <<http://www.rc.unesp.br/igce/planejamento/gpapt/gpapt.htm>>. Acesso em: 20 mai. 2013.

CIRILO, J.A. Políticas públicas de recursos hídricos para o semi-árido. **Estudos Avançados**. v. 22, n.63, 2008. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v22n63/v22n63a05.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2013.

INEA. Instituto Estadual do Ambiente. **Faixa Marginal de Proteção: conceitos, legislação e dificuldades de aplicação**. 2013. Disponível em:

<<http://crmvrj.org.br/forum%20de%20saude%20publica/delimitacao%20de%20faixas%20marginais%20de%20protecao%20do%20estado%20do%20rj.pdf>>. Acesso em: 14 mai. 2013.

IORIS, A.A.R. Passado e Presente da Política de Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil. **Finisterra. Revista Portuguesa de Geografia**. XLI, 82, p.87-99, 2006.

JACOBI, P. Dilemas Socioambientais na Gestão Metropolitana: Do Risco à Busca da Sustentabilidade Urbana. **Revista de Ciências Sociais**. ISSN 0104-8015. n. 25 Outubro de 2006, p.115-134.

LUBITZ, E. **Avaliação da Aplicação do Modelo Hidrológico SWAT à Bacia Do Ribeirão Concórdia – Lontras, SC**. 2009, 125p. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2009.

OLIVEIRA, E. C. A. Gestão dos Recursos Hídricos sob a Perspectiva da Descentralização. **Revista ANAP Brasil**. Ano 1, nº 1. Julho de 2008. ISSN 1984-8240.

RESENDE, R. U. **As regras do jogo: Legislação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável no Vale do Ribeira**. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2002.

SANTILLI, J. Aspectos Jurídicos da Política Nacional de Recursos Hídricos. **Série Grandes Eventos – Meio Ambiente**. 2007. Disponível em: <http://www.estig.ipbeja.pt/~ac_direito/Santilli.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2013.

SEIFFERT, N. F. O Desafio da Pesquisa Ambiental. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.15, n.3, p.103-122, set./dez. 1998.

SILVA, E. R. **O Curso da Água na História: Simbologia, Moralidade e a Gestão de Recursos Hídricos**. 1998. 166p. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Fundação Oswaldo Cruz / Escola Nacional de Saúde Pública / PPG em Saúde Pública, Rio de Janeiro, 1998.

SOUZA, E.F.; SILVA, F.M.; COSTA, A.M.B. Avaliação do uso e conservação do solo na comunidade de Gangorra, Tibau/RN. **Sociedade e Território**, Natal, v. 21, nº 1 – 2 (Edição Especial), p.55-67, jan./dez., 2009.

THOMAS, P.T. **Proposta de uma Metodologia de Cobrança pelo Uso da Água vinculada à Escassez**. 2002. 153 p. Dissertação de Mestrado – COPPE / UFRJ, Rio de Janeiro, 2002.

TINÔCO, L.B.M. **Legislação ambiental e regularização fundiária: um diálogo possível em Planos Diretores na Região Metropolitana de Natal**. Instituto Brasileiro de Direito Urbanístico – IBDU. 2007. Disponível em: <<http://ibdu.com.br/imagens/Legislacaoambientaleregularizacaofundiaria.pdf>>. Acesso em: 07 mai. 2013.

TUCCI, C. E.M.; HESPANHOL, I.; CORDEIRO, F.O. **A gestão da água no Brasil**. Brasília: UNESCO, 2001. 191p.

YASSUDA, E.R. Gestão de recursos hídricos: fundamentos e aspectos institucionais. **Revista Administração Pública**, v.27, n.2, p.5-18, 1993.

ZHOURI, A. **A Insustentável Leveza da Política Ambiental – Desenvolvimento e Conflitos Socioambientais** / Organizado por Andréa Zhouri, KlemensLaschefski, Doralice Barros Pereira – Belo Horizonte: Autêntica, 2005.