SUBSÍDIOS PARA UM PLANO DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA DO RIO MARANGUAPINHO – CEARÁ, PARTE II: ações legais e ações permanentes

Márcia Soares Caldas¹; Berthyer Peixoto Lima²; Rogério Campos³

RESUMO - O Ceará desenvolve desde 1992 com a Lei N° 11.996 da Política Estadual de Recursos Hídricos, um modelo de gestão onde um dos princípios é fazer uma gestão integrada e participativa. Nesta busca, a Companhia de Gestão de Recursos Hídricos e a Universidade de Fortaleza se uniram no estudo de revitalização do Rio Maranguapinho, localizado na zona oeste de Fortaleza. A bacia em estudo é sujeita a cheias devido à impermeabilização do solo, resultando em perdas materiais e de vidas humanas. Outro problema é a questão do despejo de afluentes domésticos e industriais, tornando a qualidade da água para o consumo humano inapropriada. O trabalho é parte dos resultados do Projeto de Saneamento deste rio, em destaque o Plano de Gestão para este sistema hídrico. No Plano de Gestão, o seu uso racional e sustentável é o objetivo maior a ser alcançado. O Plano ora elaborado contém o diagnóstico ambiental; identificação de áreas frágeis; disciplinamento do uso e ocupação do solo; recuperação de áreas críticas; ações legais e avaliação permanente. A pesquisa está sendo divulgada aos órgãos competentes para as devidas providências.

ABSTRACT - Since 1992 the State of Ceará, with the State Law 11.996, which introduces the Water Resources State Policy, has been developing a new water management model based on the principles of integration and participation. In this aspect, the Company of Management of Resources about Water and University of Fortaleza joined forces to study and proposal to revitalize the River Maranguapinho, located in the west zone of the City of Fortaleza. The basin under study is subjected to floods due to the soil impermeabilization caused by urban occupation, resulting in economic and life losses. Other issue comes from the discharge of industrial and domestic wastewater and turns the water improper for the human consumption. This paper shows part of the results of the Sanitation Project of the Maranguapinho River with the main focus on the Management Plan for this Water System where the main goal is to achieve rational water use and sustainability of the water resources. The plan now accomplished features the environmental diagnostic; identification of vulnerable areas; soil use and occupation discipline; restoration of affected areas; legal actions and permanent evaluation. The research has been reported to the related institutions for the proper proceedings.

Palavras-Chave - Rio Maranguapinho; Plano de Gestão;

Keywords - Maranguapinho river; Water Resources Management Plan.

¹ Eng° Agrônomo, Mestre em Irrigação e Drenagem/UFC, Gerente das Bacias Metropolitanas da COGERH/CE. Rua Tenente Wilson, 448, 60.850-810 - Fortaleza-CE. E-mail: berthyer@cogerh.com.br.

² Geógrafa, Mestre em Geografia Agrária/UFS, Coordenadora do Núcleo de Gestão da Gerência Metropolitana/COGERH/CE. Rua Solon Pinheiro, 1261/202, 60050-041 Fortaleza-CE. E-mail: msoares@cogerh.com.br

³ Professor-Titular da Universidade de Fortaleza, Centro de Ciências Tecnológicas, Av. Washington Soares, 1321 – Sala J-25, Fortaleza-CE, 60.811-905. E-mail: Rogério.Campos@unifor.br

1 INTRODUÇÃO

Um Plano de Gestão de Recursos Hídricos deve abordar os diversos aspectos a serem considerados na gestão de bacias hidrográficas, no sentido de se alcançar o desenvolvimento sustentável.

A Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Ceará, adota a bacia hidrográfica como unidade de gerenciamento dos recursos hídricos, entendendo-se a mesma como um todo indivisível, nas quais todos os recursos naturais (solo, cobertura vegetal, organismos vivos, água e ar) e as atividades econômicas devem ser vistas como participantes de um sistema, interagindo em conjunto.

No Plano de Gestão de Recursos Hídricos, a conservação de uma bacia hidrográfica, isto é, seu uso racional e sustentável, é o objetivo maior a ser alcançado. Segundo Lanna (1995), o gerenciamento de bacias hidrográficas é o resultado da adoção de bacia como unidade de planejamento e intervenção da gestão ambiental, sistêmica e globalizada.

As etapas do Plano de Gestão dos Recursos Hídricos de uma bacia hidrográfica, de acordo com Aquino & Mota (2001), deve conter os seguintes conteúdos: diagnóstico ambiental; identificação de áreas frágeis e críticas; disciplinamento do uso e ocupação do solo; recuperação e controle de áreas críticas; ações legais e institucionais e avaliação permanente.

Portanto, para a elaboração dos subsídios para um Plano de Gestão do Rio Maranguapinho será adotada a metodologia descrita por Aquino & Mota (2001).

2) AÇÕES LEGAIS E INSTITUCIONAIS

2.1 Enquadramento dos Corpos Hídricos

O enquadramento dos recursos hídricos refere-se a uma classificação dos recursos hídricos da bacia hidrográfica, de acordo com seu uso, observando a Resolução N° 20, de 18 de junho de 1986, do Conselho Nacional do Meio Ambiente. Contudo, no caso do Estado do Ceará, esse instrumento de gestão, previsto na Política Nacional dos Recursos Hídricos (Lei 9.433, de 8 de Janeiro de 1997, Capítulo IV, Art. 5°), ainda não foi regulamentado e portanto, o rio Maranguapinho ainda não pode sofrer enquadramento.

Essa regulamentação é de fundamental importância porque é a partir do enquadramento que são adotadas medidas visando garantir que os corpos d'água alcancem os requisitos das classes definidas para eles.

2.2 Legislação Ambiental e de Uso do Solo

A Constituição Brasileira de 1988 significou um avanço no estabelecimento de limites para os modelos de desenvolvimento que atuam desregradamente no meio ambiente. O marco deste avanço foi definir o meio ambiente como um bem comum a toda a população e atribuiu ao Estado e a sociedade novas responsabilidades no sentido de proteger as áreas mais frágeis. O Art. 225 da Constituição encabeça as disposições centrais sobre o meio ambiente: *“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”*

Um plano de gestão de recursos hídricos ambiental deve ser essencialmente apoiado em legislação pertinente a recursos hídricos, controle de poluição, disciplinamento de uso e ocupação do solo, bem como de preservação ambiental. A legislação pertinente que deve ser observada é a seguinte:

1. Lei 6.938 de 31/01/1981 – Política Nacional do Meio Ambiente
2. Decreto 99.274, de 01/06/1990 – Regulamenta a Política Nacional do Meio Ambiente. Trata-se da mais importante lei ambiental. Define que o poluidor é obrigado a pagar os danos ambientais. Assim, o Ministério Público pode propor ações de responsabilidade civil por danos ao meio ambiente.
3. Lei 4.771, de 15/09/1965 – Código Florestal. Define como áreas de preservação permanente (onde a conservação da vegetação é obrigatória): as matas ciliares em torno dos cursos d'água numa faixa de 10 a 500 metros nas margens dos rios (dependendo da largura do curso d'água); a beira dos lagos e reservatórios; matas em topos de morro; matas em encostas com declividade superior a 45° e locais acima de 1800 metros. Estas vegetações atenuam a erosão dos solos, portanto, são de fundamental importância para serem preservadas.
4. Lei 9.433, de 08/01/1997 – Política Nacional dos Recursos Hídricos. Esta lei define a água como recurso natural limitado, dotado de valor econômico, que pode ter múltiplos usos (abastecimento humano, pesca, lazer, indústria, lançamento de esgoto, etc). A partir dela, a gestão dos recursos hídricos passa a ser descentralizada, contando com a participação do

Poder Público, usuários e comunidade. E, como instrumentos da nova Política das Águas, tem-se os Planos de Recursos Hídricos, a Outorga do direito de uso da água, a cobrança pelo seu uso e o enquadramento dos corpos d'água.

5. Lei 6.902, de 27/04/1981 – Área de Proteção Ambiental. Esta lei criou as Estações Ecológicas (onde 90% dos ecossistemas devem ficar intocados e 10% podem sofrer alterações para fins científicos) e as Áreas de Proteção Ambiental (APAS) – onde o Poder Público pode limitar as atividades econômicas para fins de proteção ambiental.
6. Lei 9.795, de 27/04/1999 – Política Nacional de Educação Ambiental. O viés central que perpassa a idéia da Política Nacional de Educação Ambiental é que a educação ambiental deve estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo. Ela também não deve ser implantada como uma disciplina específica e sim ter uma perspectiva multidisciplinar. Ou seja, adotar o meio ambiente como tema transversal.

Devido aos graves problemas do rio Maranguapinho, o Governo do Estado do Ceará sancionou a Lei Complementar número 43, publicada no Diário Oficial dia 29/06/2004, disciplinando o Consórcio Público de Cooperação entre os Municípios de Caucaia, Fortaleza, Maracanaú e Maranguape. Essa lei autoriza a gestão associada de serviços públicos para desenvolver e controlar as condições de saneamento e uso das águas da Bacia Hidrográfica do Rio Maranguapinho e cria o Fundo Intermunicipal do Consórcio do Rio Maranguapinho.

O consórcio, quando articulado pelos municípios, regulamentado e devidamente instalado, ficará sob a coordenação da Secretaria da Ouvidoria-Geral e do Meio Ambiente do Estado do Ceará.

Pelas diretrizes desta Lei Complementar, os serviços públicos considerados passíveis de gestão associada são: promoção do planejamento de soluções conjuntas das questões urbanas do Rio Maranguapinho, o tratamento dos esgotos urbanos dos municípios consorciados, a proteção, conservação e recuperação das áreas de risco, reabilitação da qualidade da água do Rio Maranguapinho e seus afluentes, proteção, conservação e recuperação das áreas de preservação permanente, promoção de ações de infra-estrutura urbana e melhoria do sistema viário ao longo do rio em questão e educação ambiental.

2.3 Sistema de Informações e Monitoramento

A bacia hidrográfica do Rio Maranguapinho, abrange os municípios de Caucaia, Fortaleza, Maracanaú e Maranguape. Vale ressaltar que o município de Maranguape contribui com uma representativa parcela de zonas permeáveis (mata nativa, pastos e etc). Em contrapartida, o município de Fortaleza contribui com a maior parcela de áreas impermeáveis (residências, comércios, vias pavimentadas, etc), enquanto que no município de Maracanaú, fica localizado o Distrito Industrial.

O rio Maranguapinho é o último tributário de nível significativo da sub-bacia do rio Ceará, não exercendo muita influência sobre a fluviometria da bacia. A sua bacia de contribuição ocupa uma área de 223,8 km². Seus cursos d'água são de caráter intermitente. O sistema Ceará-Maranguapinho apresenta fluviometria semi-perene apenas no trecho do rio Ceará que sofre penetração das marés, formando estuário de 640 hectares de manguezais. Na região de baixo curso, há inúmeras lagoas com destaque para lagoas de Parangaba e Porangabussu (COGERH, 2000a).

As nascentes dos riachos formadores do sistema hídrico Ceará/Maranguape ainda estão preservadas. Contudo, nas cabeceiras dos rios Ceará e Maranguapinho há extensas áreas degradadas. A vegetação foi substituída por cultivos agrícolas ou áreas antropizadas (destaque para o entorno dos açudes Ipueiras e Bom Princípio, na Bacia do Rio Ceará, município de Caucaia). No restante do traçado do rio, mata ciliar de porte arbustivo relativamente preservada (COGERH, 2000a).

É fundamental um sistema de informações para que haja uma base técnica para a gestão da bacia, orientando as ações dos órgãos públicos, fundamentando a fiscalização e subsidiando o processo de avaliação. A proposta do sistema de informação não é apenas a disponibilidade dos dados, mas sim o armazenamento e a difusão de informações sobre a bacia.

O monitoramento deve alimentar o sistema de informações com dados sobre diversas variáveis ambientais. Através do monitoramento será possível verificar se as medidas de controle estão alcançando os objetivos que se esperam de um Plano de Gestão de Recursos Hídricos eficiente. (Aquino & Mota, 2001).

2.4 Gestão Participativa e Comitês

A Política Nacional dos Recursos Hídricos determina que a gestão de bacias hidrográficas deve ser descentralizada e contar com a participação dos usuários, Poder Público e comunidade em geral. Pela Política Nacional dos Recursos Hídricos, os Comitês de Bacias Hidrográficas integram o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos.

No Ceará, a Política Estadual dos Recursos Hídricos despontou 5 anos antes da elaboração da Política Nacional. Isso demonstra uma preocupação com a gestão dos recursos hídricos, por ser um Estado localizado no semi-árido nordestino, onde a escassez de água é um grave problema, situação que requer constante busca por soluções de convivência por parte do Poder Público

Desde a elaboração da Política Estadual dos Recursos Hídricos no Ceará, tem-se trabalhado a gestão das águas em três níveis de atuação (CEARÁ, 1997):

1. Açude: é o núcleo básico de organização dos usuários, onde pescadores, vazanteiros, irrigantes e até mesmo o abastecimento das cidades dependem de um mesmo reservatório de água e podem decidir conjuntamente sobre sua utilização. Neste nível são constituídos os Conselhos Gestores de Açudes.
2. Vale perenizado: é um nível um pouco mais complexo de atuação, envolvendo um ou mais açudes ou trechos perenizados. Nestes, encontra-se geralmente grandes perímetros públicos, irrigantes privados, agro-industriais e o abastecimento de várias cidades, os quais devem deliberar conjuntamente sobre a operação do sistema perenizado.
3. Bacias Hidrográficas: é o nível de atuação mais complexo, entendendo a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão com todos os seus conflitos e potencialidades, onde a partir da organização dos níveis anteriores, são constituídos os comitês de bacias hidrográficas.

Os Comitês se constituem em fóruns participativos que promovem a descentralização do gerenciamento, permitindo a interação de diversos segmentos da sociedade na tomada de decisão. O Ceará possui 11 bacias hidrográficas, destas, 10 já têm seus comitês funcionando, o que pode ser considerado um grande avanço no processo democrático de gestão dos recursos hídricos.

O Comitê das Bacias Hidrográficas da Região Metropolitana de Fortaleza (CBH – RMF) é um dos mais recentes comitês formados, pois foi implantado em setembro de 2003, contudo, já tem desenvolvido relevantes contribuições na alocação e gestão das águas nas Bacias Metropolitanas, bem com atuando na defesa e conservação dos seus recursos naturais.

O CBH-RMF encontrou uma maneira eficiente de acompanhar cada decisão local dos Conselhos Gestores de Açudes, pois em reunião ordinária do Comitê, foi decidido que cada Conselho Gestor de Açude deve ter impreterivelmente um membro do Comitê em sua composição e este, é encarregado de repassar ao Comitê em suas reuniões ordinárias, as decisões locais.

Assim, há uma interação entre estes dois entes do sistema de recursos hídricos ao passo também que os Conselhos Gestores ganham um respaldo legal em suas decisões, já que atualmente apenas os Comitês de Bacias fazem parte oficialmente do sistema de recursos hídricos.

Os problemas identificados no rio Maranguapinho devem ser levados ao Comitê das Bacias Hidrográficas da Região Metropolitana de Fortaleza, para que o Comitê possa participar ativamente na busca de soluções e ser mais um canal de discussões e encaminhamento dos problemas de ordem pública.

A COGERH - Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará, órgão responsável pelo Gerenciamento dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará, que atua como Secretaria Executiva dos Comitês das Bacias Hidrográficas, tem trabalhado dando assessoria àqueles três níveis de organização (açudes, vales perenizados e comitês de bacias). Entretanto, dada a premente necessidade de intervenção pública no rio Maranguapinho, é importante começar a discutir a possibilidade da formação de um Conselho Gestor para o rio.

Neste caso, o Conselho Gestor poderia conter a mesma composição que é feita nos Conselhos Gestores de Açudes, onde se escolhem representantes do Poder Público Municipal, Estadual e Federal de atuação direta neste corpo hídrico, representantes da Sociedade Civil e Usuários. O papel deste Conselho Gestor seria a discussão sobre a conservação do rio, fiscalização da ocupação irregular das áreas de preservação permanente, fiscalização do controle da qualidade da água e principalmente um trabalho de cobrança e parceria junto aos órgãos públicos para que ações sejam efetivamente implementadas nas áreas frágeis identificadas do rio Maranguapinho.

2. 5 Educação Ambiental

A educação ambiental é um processo participativo através do qual se constroem valores sociais, adquire-se conhecimento e toma-se atitudes voltadas para a manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

O Plano de Gerenciamento das Bacias Metropolitanas (COGERH, 2000) identifica importantes diretrizes para orientar as ações de educação ambiental que podem ser utilizadas para o Plano de Gestão do rio Maranguapinho. Cita-se:

1. Estimular a coletividade a exercer a cidadania em defesa do meio ambiente, como patrimônio da sociedade global e, de modo particular, dos recursos naturais, das unidades de conservação, comunidades autóctones, espécies e ecossistemas ameaçados.
 - a. Ações: Criar a figura do agente ambiental que transfere conhecimento, formas de uso correto e tecnologias alternativas e uso e gestão dos recursos naturais.
 - b. Incentivar a população a fazer denúncia de agressões ambientais aos órgãos de controle de qualidade do meio ambiente.
 - c. Produzir uma cartilha com direitos e deveres ambientais em parceria com ONGs e promover debates.
 - d. Produzir e divulgar textos com informações sobre “quem é quem” no controle ambiental, para identificar o órgão a quem se deve encaminhar em casos de consulta ou denúncia.
2. Promover o desenvolvimento de recursos humanos públicos e privados, voltados à competência para trabalhar a dimensão ambiental no processo educativo. Ações:
 - a. Realizar cursos de capacitação em gestão ambiental para professores, usuários e comunidade em geral, abordando temas sobre poluição, legislação ambiental e equilíbrio sustentável.
 - b. Capacitar multiplicadores para difundir as políticas de gestão e monitoramento ambiental dos recursos hídricos, pesqueiros, florestais, paisagísticos, etc, na condição de agentes ambientais, usando a experiência dos agentes de saúde.
3. Estimular a participação da população nas decisões referentes à gestão dos recursos hídricos, fortalecendo os mecanismos democráticos locais da gestão. Ações:
 - a. Desenvolver ações que levem ao monitoramento da qualidade dos rios, açudes, investigando a presença de agrotóxicos, esgotos e rejeitos industriais nesses recursos ambientais.
 - b. Promover campanhas com a participação de órgãos governamentais e ONGs para alertar a população sobre o assoreamento e a poluição dos rios dos municípios, buscando formas de prevenir e recuperar os recursos hídricos junto às comunidades.

4. Reconhecer a escola como fator de transformação, portanto, um espaço capaz de promover a conscientização necessária à construção de uma sociedade justa para as presentes e futuras gerações. Ações:
 - a. Capacitar professores de primeiro e segundo grau, dos municípios, para incluir a dimensão ambiental nos currículos da escola.
 - b. Refletir sobre as causas, os porquês, que desencadearam os problemas ambientais globais versus responsabilidade individual e social, enquanto comunidade, município, estado, país, continente e planeta.

3 AVALIAÇÃO PERMANENTE

A inevitável expansão da Região Metropolitana de Fortaleza exige que seja desenvolvido um trabalho para planificação e fiscalização rigorosa da ocupação dos leitos dos principais rios e afluentes nesta região, antes que esta ocupação desordenada se torne insustentável.

Para tanto, a participação social é imprescindível. Contudo, ela depende das relações que se desenvolvem dentro da sociedade. Os pressupostos para uma efetiva participação são: acesso às informações, motivação e educação, bem como a consolidação de um diálogo permanente entre os diversos atores sociais.

A sociedade civil organizada, os moradores, o poder público local e estadual devem construir uma gestão compartilhada, dividindo o poder decisório com a sociedade, mas para isso é preciso que se forme um Conselho Gestor do Rio Maranguapinho e que as questões hídricas do rio ora em estudo, sejam discutidas no âmbito do Comitê das Bacias Hidrográficas da Região Metropolitana de Fortaleza. Dentro desse contexto, a prerrogativa fundamental é conhecer profundamente a sua realidade local.

O primeiro passo foi dado com o Projeto de Saneamento do Rio Maranguapinho, o qual se constitui documento técnico fundamental na formação de base técnica sobre a região. Um Plano de gestão deve ser um documento dinâmico, portanto, não pode ter diretrizes fixas, mas deve ser constantemente avaliado, tanto pelo Poder Público como pela comunidade envolvida.

AGRADECIMENTO

Este trabalho é parte integrante do Projeto SANMARAN, financiado com recursos do Fundo CT-Hidro através da FINEP, instituições às quais os autores agradecem.

BIBLIOGRAFIA

- AQUINO, M. D., MOTA, S. (2001). Gestão Ambiental. In: Gestão de Águas. Princípios e Práticas. ABRH.
- COGERH (2000). *Plano de Gerenciamento das Águas das Bacias Metropolitanas*. Relatório de Fase III - Tomo I. Programação. Fortaleza: Governo do Estado do Ceará.
- UNIFOR/COGERH (2005). *Projeto SANMARAN – Saneamento do Maranguapinho*, Relatório Final, Fortaleza-CE.
- CEARÁ (1997). *O Caminho das Águas: informações básicas sobre o gerenciamento dos recursos Hídricos*. Fortaleza-CE, 2ª edição.
- LANNA, A. E. L. (1995). *Gerenciamento de Bacia Hidrográfica. Aspectos Conceituais e Metodológicos*, IBAMA, Brasília, DF.
- PARH /RMF (1983). *Plano de Aproveitamento dos Recursos Hídricos de Fortaleza*. Fase II, Tomo I, 113 p.
- SEINFRA (2001). *Estudos Hidrológicos e Hidráulicos do Boulevard Maranguapinho*. Secretaria de Infra-Estrutura do Estado do Ceará – SEINFRA, Aguassolos, Fortaleza-CE.