

Gestão de Bacias Hidrográficas: estudo de caso em três comitês de bacia

Marco Antônio Palcsovic Couto ¹
Pedro Carlos Schenini ²
Fernando Amorim da Silva ³

UFSC – Departamento de Ciências da Administração
88040-900 Florianópolis SC

¹ marcoacouto@estadao.com.br

² schenini@cse.ufsc.br

³ fernandoasilva@yahoo.com

Resumo: O presente trabalho teve como objetivo geral conhecer a situação da gestão de duas bacias hidrográficas em Santa Catarina. A metodologia empregada foi a de uma pesquisa exploratória, descritiva, com obtenção de dados principalmente de fontes secundárias. A partir desses estudos e das necessidades verificadas foi sugerida uma série de procedimentos a serem observados com finalidade de orientar ações na gestão dos recursos estudados. Os resultados demonstraram a situação atual da administração dos recursos hídricos estudados, bem como as diferenças que existem entre os dois modelos de gestão. Ressaltaram também a necessidade de ajustes a fim de garantir uma maior agilidade e eficiência na gestão de uma quantidade de recursos hídricos existentes. Por fim, foram apontadas as necessidades remanescentes do ponto de vista administrativo e sugestões para acelerar o processo de qualificação dos gestores de recursos hídricos em Santa Catarina.

Palavras-chave: Meio ambiente; Água; Gestão de Bacias Hidrográficas.

Abstract: The present paper has the objective of knowing the situation of the management of two rivers localized in Santa Catarina. The methodology was a exploratory and descriptive research, which data has been obtained mainly in secondary sources. It was suggested proceeds that must be observed in management of water resources. Results demonstrated the current situation of management of the rivers that had been studied, as well as the differences that exist between the two models of management. It had been also standed out the necessity of adjustments in order to guarantee a bigger agility and efficiency in the management of an amount of existing water resources. Finally, remaining necessities of the management point of view and suggestions had been pointed to speed up the process of qualification of the managers of water resources in Santa Catarina.

Keywords: Environment; Water; Water Resource Management.

1. INTRODUÇÃO

A questão da exploração dos recursos naturais é, sem sombra de dúvida, uma das grandes questões com que os líderes mundiais têm que lidar nos últimos tempos e, certamente, ocupará um lugar de destaque nos encontros que serão realizados com uma frequência crescente nos próximos anos. A degradação do meio ambiente vem ocorrendo como resultado das atividades humanas há vários anos e, no final do século XX tornou-se uma das maiores preocupações dos principais líderes mundiais e de organizações criadas

com o objetivo de tentar garantir a preservação do meio ambiente. Este cenário, juntamente com o aspecto de finitude dos muitos recursos naturais, faz com que exista a necessidade de se repensar a forma como a humanidade vem explorando os recursos vindos da natureza, sob pena de tornar inviável a continuidade da vida humana sobre a terra.

Dentro desse cenário destaca-se o problema da perspectiva da escassez da água, recurso outrora abundante, mas que diante da forma incorreta como vem sendo utilizada em muitos pontos do planeta, apresenta-se como questão vital para a espécie humana. A correta utilização, bem como a preservação do manancial disponível é garantia de qualidade de vida hoje, mas o cenário que se pode vislumbrar, infelizmente, é de uso inadequado, de poluição e de poucas ações voltadas à conservação do recurso natural que nos próximos anos tende a ser cada vez mais escasso e, paradoxalmente, mais necessário, em função do crescimento dos conglomerados humanos.

Dentro deste cenário existe uma necessidade de se lidar com a questão da água de forma responsável. Definição de normas de utilização, fiscalização dos agentes poluidores e cobrança de taxas que venham a inibir o mau uso e ao mesmo tempo garantir recursos para programas de despoluição são ações mínimas que começam a ser adotadas e que começam a contribuir para ajudar a criar uma visão socialmente responsável na utilização do recurso água. Dessa forma, percebe-se um cenário delicado, com perspectivas de dificuldades crescentes ao longo dos próximos anos. Vem daí a formulação do problema de pesquisa: Como tratar a questão da preservação da água através da conscientização dos agentes sociais quanto à importância da mesma e através da criação de mecanismos de gestão das bacias hidrográficas?

Assim, o presente trabalho teve como objetivo geral o de conhecer a questão da gestão de duas bacias hidrográficas no Estado de Santa Catarina. A partir do objetivo geral o presente trabalho teve como seus objetivos específicos:

- a) identificar os mecanismos utilizados para a gestão de água no Brasil em Santa Catarina;
- b) identificar e analisar dois casos de comitês de bacias em funcionamento em Santa Catarina;
- c) propor um modelo de gestão de bacias hidrográficas a partir dos estudos efetuados e da legislação brasileira e catarinense.

A importância do trabalho reside na necessidade de um entendimento de toda a sociedade e, inclusive, dos organismos governamentais, de que a água, recurso natural presente na natureza de forma abundante, tem limitações quanto ao seu uso e quanto à qualidade da mesma. É preciso perceber que nem toda a água do planeta é apropriada para consumo humano e da parcela utilizável para tal, deve a sociedade cuidar sob pena de vir a constituir-se em motivo para conflitos importantes em um futuro próximo. A originalidade do tema está na sua atualidade e na pouca literatura de cunho teórico existente, ficando boa parte da literatura a respeito restrita a levantamentos de dados. Aspectos relativos à administração não são levados em conta em muitas dessas obras, tendo as mesmas muito mais um enfoque de Engenharia. As ações são de caráter técnico e político, porém o autor do presente trabalho acredita que a administração deste evento requer um maior envolvimento da comunidade administrativa.

2. PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

2.1. Ecologia

A sustentação da vida no planeta terra passa necessariamente pela questão das condições do meio ambiente. O ciclo natural se encarregaria, em princípio, de produzir sem resíduos, ou seja, um subsistema aproveita os produtos resultantes do outro. Porém, o homem veio a desequilibrar tais mecanismos, fazendo com que os resíduos de suas atividades não encontrassem um outro subsistema que os absorvesse como acontece com os demais elementos vivos. Existem discussões sobre as transgressões aos limites biofísicos do ambiente e o perigo causado ao delicado equilíbrio de seus diversos elementos (BRAGA E CARVALHO, 2003, p. 37).

Leite (2003) destaca a crescente preocupação com o meio ambiente à luz da ótica desenvolvimentista que o setor industrial ajudou a criar. Afirma que tal preocupação passou a fazer parte obrigatória das declarações de missão de empresas líderes e portadoras de excelência em seus setores de atuação. Os próprios consumidores começaram a ter o cuidado de observar os dados disponíveis sobre os fabricantes dos produtos que consome e, não raramente, podem deixar de consumir determinado produto na verificação que o seu fabricante não é uma empresa ecologicamente responsável.

Schenini (1999, p.30) coloca que “a sociedade contemporânea conseguiu evoluir de uma economia feudal e agrícola para uma sociedade urbana com sistema industrial de produção em larga escala”. As conseqüências, contudo, não tardaram a aparecer. O consumo exagerado de recursos naturais e a degradação do ecossistema fazem com que no mundo inteiro sejam sentidos os seus efeitos. É travada uma verdadeira corrida contra o tempo a fim de preservar a vida no chamado planeta azul. O aquecimento da atmosfera, conhecido por efeito estufa, a poluição dos rios e mares, o desmatamento, a poluição do ar, enfim, uma série de eventos do mundo moderno estão a ameaçar a continuidade da vida humana sobre a terra.

O desenvolvimento industrial, grande responsável pelos padrões de qualidade de vida alcançado pela espécie humana é, porém, um vilão no sentido de preservação das condições naturais com que o homem se defrontou nesse planeta no início da sua história. Para retirar da natureza elementos que possam ser utilizados com o propósito de melhorar aspectos da vida humana, a humanidade agrediu sem dó nem piedade o meio ambiente. A poluição do ar, das águas, a extinção de espécies, entre outros problemas, fez com surgissem diversas organizações em diversos pontos do planeta com preocupação em barrar a continuidade de tais processos que acabam por ameaçar a continuidade da vida humana sobre a terra.

O Brasil, assim como os demais países do mundo, vem enfrentando problemas similares aos destes com relação à preservação do meio ambiente.

2.2. Desenvolvimento sustentável e tecnologias limpas

A preocupação com o ecossistema foi surgindo aos poucos, ao longo do século XX chegando à formação de entidades criadas com vistas a desencadear esforços a nível mundial em busca de conter o agravamento da situação ambiental ou mesmo tentar reverter danos já ocorridos. Entre os organismos internacionais criados pode-se destacar a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – CMMAD, autora de estudos e iniciativas com vistas à preservação do ambiente. No início da década de 1980, por solicitação da ONU, a CMMAD elaborou estudos acerca da situação da qualidade ambiental, apresentando um relatório intitulado “Nosso Futuro Comum”. Tal relatório mostra os indivíduos como sendo os responsáveis em promover o desenvolvimento com sustentabilidade, preservando o meio ambiente.

Um dos mais conhecidos conceitos de desenvolvimento sustentável foi extraído do relatório da CMMAD, que o define como “aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991, p.46). Schenini (1999, p. 35) afirma que “o conceito de Desenvolvimento Sustentável se firma em três pilares básicos que são o crescimento econômico, a equidade social e o equilíbrio ecológico, todos sob o mesmo espírito holístico de harmonia e responsabilidade comum”. Desta forma pode-se entender o Desenvolvimento Sustentável como a possibilidade de promover o desenvolvimento através de técnicas que assegurem o progresso sim, mas sem a destruição do meio ambiente. É preciso garantir para as gerações futuras um ambiente preservado que lhes permita viver com qualidade.

Leite (2003) demonstra acreditar que a melhor definição de desenvolvimento sustentável é aquela oferecida pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, constituída pela ONU em 1991, que, entre outros pontos, cita que é aquele que atende às atuais necessidades garantindo às futuras gerações o direito de atender também às suas próprias necessidades. Afirma, ainda, que a principal idéia a respeito do desenvolvimento sustentável tem base na “conservação do estoque de recursos naturais de uma comunidade ou país” (LEITE, 2003, p. 127). Por sua vez, Flores (1995) coloca que o desenvolvimento sustentável tem como finalidade o desenvolvimento econômico aliado com a conservação dos recursos naturais, dos ecossistemas e apresentando uma melhora na qualidade de vida das pessoas.

Nahus (1995, p.56) comenta que “a necessidade de se identificarem produtos, e, mais tarde, processos, que apresentassem pouco ou nenhum impacto negativo ao ambiente fez com que aparecessem, desde 1978, rótulos ecológicos ou selos verdes dos mais variados níveis de abrangência”. A criação de símbolos de identificação para as empresas com o compromisso de preservação do ambiente criou as condições para que a organização ISO – International Organization for Standardization – constituísse o grupo conhecido como SAGE – Strategic Advisory Group on Environment. Este grupo teve como incumbência propor ações com vistas à criação de uma abordagem sistematizada para a normatização e certificação ambiental. Do trabalho do SAGE resultou a criação por parte da ISO do Comitê Técnico ISO/TC 207 – Gestão Ambiental, responsável pela elaboração das Normas e Guias Internacionais de sistemas de gerenciamento ambiental. As normas originadas no TC 207 formaram a norma ISO – 14000, um padrão mundial de gestão ambiental. O Brasil participa das normalizações da ISO através da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Para a sustentabilidade desejada, um dos caminhos indispensáveis a se perseguir é o da adoção das chamadas “tecnologias limpas”, capazes de promover a produção e o desenvolvimento sem agressão ao meio ambiente. O conceito de tecnologia limpa está intimamente associado ao fator preservação do ambiente. Um melhor entendimento do tema pode ser obtido através do ponto de vista de Misra (1996, apud SCHENINI, 1999), que conceitua as tecnologias limpas como sendo os processos de manufatura que permitem uma redução na quantidade de efluentes poluidores do meio ambiente e que realizam o uso mais racional tanto de materiais quanto de energia, proporcionando uma melhor relação de custos x produção. Já para Pereira e Alperstedt (1996, p.3, apud SCHENINI, 1999, p.40) “tecnologia limpa significa menos insumos, gerando menos poluição, visto que poluição é sinal de ineficiência e perda de lucro”. Schenini (1999, p.40) define tecnologia como “um conjunto de conhecimentos que se aplicam a determinadas atividades visando maximizar benefícios, melhoria ou desempenho” e afirma que “as tecnologias limpas são o caminho para alcançar-se o Desenvolvimento Sustentável”.

2.3. A regulação do uso da água no Brasil

A partir da elaboração da Agenda 21 Brasileira, resultado da participação na conferência do Rio, o país passa a ter uma proposta de ações e recomendações em um documento consistente a respeito dos temas ligados ao meio ambiente e a água. Entre outros temas ligados à questão ambiental, a Agenda 21 Brasileira trata da preservação da quantidade e melhoria da qualidade da água nas bacias hidrográficas no país. As ações e recomendações apresentadas vão desde a necessidade de difusão da consciência de que a água é um bem finito e mal distribuído no Brasil, até aspectos ligados ao combate da poluição do solo e da água, passando implantação de políticas de gestão de recursos hídricos e programas de educação ambiental, definição de formas de assegurar a preservação de mananciais através de florestas protetoras e até mesmo implantação de um sistema de gestão ambiental em áreas portuárias.

A regulação a respeito do uso da água no Brasil baseia-se na Constituição Federal de 1988, na Lei 9.433 de 08/01/1997 e no Código de Águas, estabelecido pelo Decreto Federal 24.643 de 10/07/1934. Tucci et al (2003) destacam que o Código de Águas, de 1934, já assegurava a utilização de qualquer corrente ou nascente de água para as primeiras necessidades de vida, dando permissão a todo cidadão para utilizar quaisquer águas públicas. O Código impedia, contudo, a utilização das águas públicas para a agricultura, indústria ou higiene, sem a concessão para os casos de utilidade pública e de autorização em outros casos, sendo assegurada a preferência para o abastecimento de populações (TUCCI et al, 2003).

A Constituição Federal de 1988 determina que sejam considerados como bens da União os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio ou que banhem mais de um Estado da Federação, que sirvam de limite com países vizinhos, que provenham deles, que se estendam a eles, bem como terrenos marginais ou praias fluviais. Estabelece também que são considerados bens dos Estados as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes ou em depósito, ressalvadas, nesse caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União.

A legislação que viria a estabelecer a Política Nacional de Recursos Hídricos tramitou de forma lenta no Congresso Nacional, desde 1991 até 1997, culminando com a promulgação da Lei 9.433/97. Embora algumas definições e conceitos tenham origem na Constituição Federal e no Código de Águas, a demora acabou fazendo com que alguns Estados se adiantassem, promulgando as suas leis estaduais a respeito do assunto. Os fundamentos das leis estaduais em muito se assemelham à legislação federal. Todas essas leis estaduais, segundo Tucci et al (2003), já previam alguns instrumentos que a legislação federal iria posteriormente referendar, como a outorga e a formação de comitês de bacias hidrográficas, com composição variável, mas com a participação dos usuários.

A lei que rege o assunto gestão da água no Brasil é a Lei 9.433/97. É ela que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Tucci et al (2001) destacam que a lei em questão promoveu uma descentralização na gestão da água. A partir da citada lei a gestão deixa de ser de competência exclusiva do Poder Público podendo para passar para a esfera local de cada bacia hidrográfica, entendendo-se por tal, a área coberta por um determinado curso de água e que dela pode fazer uso. A lei permite, ainda, a formação de parcerias entre o Poder Público, os usuários da água e a sociedade civil organizada.

Além de instituir a Política Nacional de Recursos Hídricos, essa lei criou ainda o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. É a principal lei a respeito do tema e estabelece os fundamentos, objetivos, diretrizes de ação e os instrumentos de gestão de recursos hídricos para o Brasil. As diretrizes fixadas pela referida Lei são a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental, a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo e a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.

O conjunto de ferramentas criadas para estabelecer e fazer funcionar um adequado controle e gestão da

água no Brasil conta com outro elemento de extrema importância, a Agência Nacional de Águas – ANA, que foi criada a partir da Lei 9.984 de 17 de julho de 2000. A ANA tem como missão regular o uso da água de rios e lagos de domínio da União a fim de garantir a quantidade e qualidade da água para seus usuários. É também responsável pela implantação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, definido pela agência como um conjunto de mecanismos jurídicos e administrativos cujo objetivo é um planejamento racional da água, com o envolvimento dos governos municipais, estaduais e da sociedade civil. É ainda atribuição da Agência a execução da Política Nacional de Recursos Hídricos, bem como a sua implementação. Dentre os instrumentos de gerenciamento utilizados, podem ser citados: a outorga preventiva de direito de uso de recursos hídricos, a cobrança pelo uso da água e a fiscalização destes usos.

A partir da criação da Política Nacional de Recursos Hídricos através da Lei 9.433/97 e da criação da ANA, foram estabelecidas as condições para que se fizesse no país a descentralização do poder no que diz respeito à gestão das bacias hidrográficas. Esta descentralização é realizada através da delegação da gestão de bacia hidrográfica, uma sub-bacia ou um grupo de bacias para um comitê a ser formado para o exercício de tal gestão. Podem participar dos comitês de gerenciamento de bacias hidrográficas entidades representativas do poder público e da sociedade civil.

No entanto, já em 1988 haviam sido criados comitês de bacias dos rios dos Sinos e Gravataí, no Rio Grande do Sul, a partir de iniciativa de habitantes nas áreas compreendidas pelas bacias dos dois rios, contanto para tanto com apoio do Governo Estadual (TUCCI et al, 2001). A função dos comitês, nesta primeira etapa, limitava-se a uma função consultiva, mas serviu para ajudar na orientação de recursos para as bacias em questão, carentes de investimentos para sua preservação.

Outra figura criada a partir da Lei 9.433/97 é a Agência de Água, vinculada a um ou mais comitês, e que será encarregada de gerenciar o sistema, implementando a política de tarifação e cobrança, cuidando de solucionar os conflitos surgidos, determinando as ações a serem tomadas para a preservação ou recuperação dos mananciais de água, enfim, sendo efetivamente responsável pela execução da política de gerenciamento definida por um ou mais comitês para as bacias hidrográficas dentro de área de atuação.

É definida para a Agência de Água a mesma área de atuação de um ou mais Comitês de Bacia Hidrográfica. Não existe a previsão de uma agência para cada comitê, mas sim para um grupo de comitês. É da Agência, por exemplo, a atribuição de confeccionar estudos técnicos sobre disponibilidade de água na região abrangida pela bacia, como forma de subsidiar decisões a respeito de políticas a serem adotadas na região.

A criação das Agências de Água será autorizada pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos ou pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos mediante solicitação de um ou mais Comitês de Bacia Hidrográfica. A lei estabelece, ainda, como atribuição das Agências de Água a parte financeira da gestão da bacia vinculada, ou seja, orçamentos, determinação de valores a serem cobrados dos usuários, entre outras ações.

Assim, o sistema que rege toda a política a respeito é conhecido como Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, formado por:

- a) Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH);
- b) Agência Nacional de Águas (ANA);
- c) Conselhos estaduais;
- d) Comitês de bacia;
- e) Órgãos públicos;
- f) Agências de água;
- g) Organizações civis de recursos hídricos.

Embora a Legislação Federal traga a previsão da instituição das chamadas agências de água como órgãos auxiliares na gestão dos recursos hídricos, uma espécie de braço executivo dos comitês de bacias hidrográficas, tal não acontece na legislação do Estado da Santa Catarina. A legislação estadual prevê o incentivo à formação de consórcios intermunicipais e associações de usuários para figurar como entidades auxiliares no gerenciamento dos recursos hídricos. Não existe nesse cenário a figura da Agência de Águas prevista na legislação federal. Santa Catarina optou por um modelo próprio de gestão das águas em seu território, porém não impede a criação das referidas agências, podendo delas participar mediante

autorização legislativa.

A principal lei a respeito do tema em Santa Catarina é a Lei nº 9.748, de 30 de novembro de 1994. Essa lei prevê a instituição em cada bacia hidrográfica de um comitê de gerenciamento, sendo formado, em semelhança com a legislação federal, por representantes dos usuários da água, cuja representação deve buscar refletir, tanto quanto possível, a importância econômica de cada representante citado e o seu impacto sobre os corpos de água, por representantes do poder público Federal e Estadual que atuem na bacia e por representantes da população da bacia, através dos poderes executivo e legislativo municipais, parlamentares da região e organizações da sociedade civil. As atribuições dos comitês em nível estadual assemelham-se àquelas fixadas na legislação federal.

O gerenciamento dos recursos hídricos no é feito através de um conjunto denominado Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRH), vinculado à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Social, Urbano e Meio Ambiente (SDS) .

Existe dentro da estrutura estadual o Conselho Estadual de Recursos Hídricos, formado por entidades Governamentais e não governamentais, cujo papel é definido dentro da SDS como sendo o órgão encarregado de estabelecer as diretrizes da política de recursos hídricos dentro do Estado. Um papel semelhante ao do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, porém em âmbito estadual. As suas atribuições são diversas, podendo ser destacada a tentativa de compatibilizar as políticas nacional e estadual de recursos hídricos, orientar a constituição dos comitês de bacias hidrográficas, promover a compatibilização de ações intermunicipais na utilização de recursos hídricos, além de promover a integração de programas e atividades governamentais que visem o abastecimento, o controle de cheias, além de outras atribuições. O conselho é composto por diversas entidades tanto governamentais (Secretarias de Estado, Fundação do Meio Ambiente, Polícia Ambiental, e outras) como não governamentais (Federações, associações, etc)

O Estado de Santa Catarina constituiu também dentro da sua estrutura para a administração dos recursos hídricos o Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO). Foi constituído com a finalidade de apoiar estudos, implementar e manter projetos de aproveitamento e gestão de recursos hídricos no Estado. Para tanto o FEHIDRO tem autonomia para receber e gerir recursos.

Embora existam diferenças no *layout* de cada estrutura, a lógica é praticamente a mesma: formação de comitês para cada bacia ou sub-bacia com a participação do poder público, sociedade e usuários de água com o fim de deliberar a respeito da melhor forma de gerir o sistema hídrico disponível em cada bacia, objetivando promover o desenvolvimento sustentável dentro de sua área de atuação.

A forma como serão feitas a outorga e a cobrança são talvez a principal diferença entre os sistemas estadual e federal, uma vez que o sistema nacional se utiliza da figura das agências de água, que não existe na legislação estadual.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

A maior parte dos dados para a execução do presente trabalho foi obtida através de pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias. Quanto aos fins, a pesquisa foi exploratória. Pode também ser classificada como investigação descritiva, no momento em que detalha características de determinado fenômeno, ao analisar a problemática da água, sua escassez, finitude, sua ligação com os demais itens do composto denominado ecossistema e modelo de gestão para as bacias hidrográficas, procurando levar o leitor a compreender o problema e entender melhor o que vem sendo feito a respeito e o que se pode ainda fazer.

Quanto aos meios, pode ser classificada como sendo um estudo de casos múltiplos. Foram utilizados como alvo de estudo dois comitês de bacia em funcionamento, ambos no Estado de Santa Catarina. Foram utilizadas entrevistas semi- estruturadas com representantes desses comitês, não se partindo de um questionário padrão, mas de questões que foram colocadas à medida que foram surgindo dúvidas a respeito do funcionamento dos mesmos.

Para análise dos dados foram utilizadas comparações entre os sistemas federal e estadual de gestão dos recursos, bem como a apresentação de poucos dados numéricos apenas com o propósito de evidenciar possibilidades de arrecadação e investimentos nas bacias hidrográficas, visto que o presente trabalho não se propôs a realizar estudos de viabilidade financeira.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

4.1. O comitê de gerenciamento da bacia hidrográfica do rio Itajaí

Um exemplo de comitê de gerenciamento de bacia hidrográfica no Estado de Santa Catarina é o do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí. O comitê foi o primeiro do Brasil a criar sua agência de água, entidade prevista na Legislação Federal. Antes mesmo da promulgação da Lei 9.433/97, em função dos problemas causados pelas inundações na região, houve uma mobilização da sociedade como um todo para que algo fosse feito no sentido de minimizar os problemas decorrentes das cheias do rio Itajaí e seus afluentes, e de evitar tais ocorrências.

Na década de 1990, o poder público acabou por praticamente abandonar o sistema de barragens de controle de cheias. Isto acabou por gerar uma mobilização de diversas entidades da região a partir de 1995. Foi formado um grupo de trabalho pró-comitê de gerenciamento, com a participação de diversas entidades representativas da sociedade local. A missão deste grupo foi a de estabelecer as bases para a criação de um comitê de gerenciamento da bacia hidrográfica da região.

Apesar de, no início, parecer que a criação do comitê objetivava apenas retomar a manutenção do sistema de contenção de cheias, ficou evidente que havia outros problemas a serem atacados, ficando como missão do comitê o gerenciamento de tais problemas.

A Lei 9.433/97 ainda não havia sido promulgada, mas a Política Estadual de Recursos Hídricos, Lei Estadual 9.748/94 estabelecia as bases legais para a criação do comitê. Este foi oficialmente instalado em março de 1998, já com seu Regimento formulado e sob a vigência da Lei federal que havia sido promulgada em no ano anterior.

O maior rio da bacia é o Itajaí-Açu. Os formadores do Itajaí-Açu são os rios Itajaí do Oeste e Itajaí do Sul. O seu encontro se dá no município de Rio do Sul, passando a partir daí a formar o rio Itajaí-Açu. Desembocam no Itajaí-Açu os rios Itajaí do Norte (ou rio Hercílio) em Ibirama, o rio Benedito, em Indaial, e o rio Itajaí-Mirim, em Itajaí. Após receber as águas do rio Itajaí-Mirim, o rio passa a chamar-se apenas Itajaí.

O rio tem em sua extensão mais de 200 Km desde sua nascente até a sua foz, no Oceano Atlântico. A sua largura varia entre 50 e 150 metros. Sua vazão média, em Blumenau, é de 140 m³ por segundo. A vazão mínima de estiagem é de 15m³ por segundo e a máxima, em enchentes, atinge 5.000 m³ por segundo.

Como se pode perceber a partir destes dados, existe uma variação muito grande do volume de água e da vazão do rio em época de cheias, o que torna necessária uma atuação efetiva do comitê a fim de evitar verdadeiras calamidades que ocorreram no passado.

Na região da bacia do Itajaí existem diversas áreas de preservação ambiental, algumas já legalizadas com unidades de conservação de proteção integral (12.381,1 hectares), além de outras não legalizadas como unidades de conservação (4.535,5 hectares).

Diversas são as instituições que tem atuação efetiva no comitê e, por conseqüência, na gestão dos recursos hídricos na região. São basicamente sete os grupos de diferentes interessados, de acordo com a natureza de suas atividades.

Criada em 2001, a Fundação Agência de Água do Vale do Itajaí foi pioneira no país. A agência foi formada por 21 instituições da região. São associações de municípios, representantes da sociedade civil, centrais elétricas, cooperativas, prefeituras municipais, sindicatos, fundações e universidades. A meta da instituição, criada sob a forma jurídica de fundação, foi permitir à região uma maior autonomia política e financeira na gestão de seus recursos hídricos.

A idéia inicial era agilizar a instalação dos processos de cobrança e investimentos no local da bacia, o que ainda não aconteceu até o momento da realização da pesquisa, pois depende de aprovação por órgãos estaduais. Tramita na Assembléia Legislativa projeto que deve equiparar a legislação estadual com a federal, incluindo a criação das agências de água, o que poderá dar mais agilidade a alguns processos, não a todos.

A alternativa encontrada para colocar a agência em funcionamento foi um projeto com apoio de uma empresa pública federal. Através do projeto, a Fundação Agência de Água Vale do Itajaí e essa empresa buscam a construção de uma política de proteção de nascentes e matas ciliares na Bacia do Itajaí.

A viabilidade financeira da instituição, até que sejam ajustados aspectos legais que possam assemelhar a estrutura estadual à federal, poderá ser buscada através de ações deste tipo, visto que tanto a outorga quanto a cobrança pelo uso da água ainda não são, dentro de Santa Catarina, passíveis de gerenciamento

por parte das agências de água, figuras não previstas na legislação catarinense.

4.2. O Comitê de Gerenciamento da Bacia da Lagoa da Conceição

O Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica da Lagoa da Conceição tem ao longo de sua existência enfrentado conflitos quando à condução de suas atividades. Enfrentou ao longo dos anos a confusão gerada pela estrutura administrativa existente, numa situação onde muitas vezes existem atores administrativos em excesso atuando num mesmo momento, numa mesma área e sem solucionar os reais problemas existentes.

A Lagoa da Conceição localiza-se na Ilha de Santa Catarina, município de Florianópolis, no litoral do Estado. A área de abrangência da bacia é de aproximadamente 80 Km², ocupando cerca de 18% do território da ilha (Frank, 2001). A bacia é formada pela própria lagoa que lhe dá nome, por ribeirões contribuintes da mesma, o canal da Barra, que liga a Lagoa da Conceição ao Oceano Atlântico e os aquíferos existentes no subsolo.

A Lagoa possui águas salinas, fruto de sua comunicação com o mar através do rio da Lagoa (Barra da Lagoa) que tem cerca de 2 Km de extensão. Os maiores afluentes são localizados no norte da Ilha de Santa Catarina, o rio Vermelho e o rio João Gualberto. Grandes áreas foram transformadas em área de preservação.

Dentro de um cenário de degradação do meio ambiente e, por conseqüência, dos mananciais de água, a Ilha de Santa Catarina não foge à regra. A ocupação do espaço, principalmente nas duas últimas décadas do século XX e início do século XXI contribuíram para o crescimento da população da ilha, sem, contudo, o controle das condições para a preservação ambiental. Foram acontecendo paralelamente aos empreendimentos planejados ocupações irregulares, invasão a áreas de preservação, crescimento de lançamento de esgoto doméstico nas águas da Lagoa, etc.

Existem problemas quanto à responsabilidade de fiscalização e jurisdição entre União Estado e Município. Há uma situação de permanente conflito entre os três poderes, sendo que, em função das atividades desenvolvidas na área da bacia, diferentes órgãos podem ser chamados a exercer a fiscalização.

Criado a partir de um sentimento preservacionista que tomou conta dos seus moradores, freqüentadores e instituições em geral, o Comitê da Lagoa tem um histórico que inicia na realização do Fórum da Lagoa e o Fórum da Barra, no ano de 1999. Abraçaram a idéia da despoluição da Lagoa o Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina (CREA/SC).

Representantes do Ministério do Meio Ambiente envolveram-se no processo, tentando acelerar a criação de um comitê para gerenciamento da bacia da Lagoa. Houve pressões políticas, interesses conflitantes e o envolvimento de uma série de instituições, o que acabou culminando, enfim, com a criação do comitê, através do Decreto nº 1.808, de 17 de novembro de 2000.

Um fato admitido por vários envolvidos com as tentativas de preservação da Lagoa da Conceição é a confusão causada pela jurisdição de três níveis de poder na área: federal, estadual e municipal.

Entre os órgãos federais atuantes na região estão a Capitania dos Portos, responsável pela fiscalização da navegação e o IBAMA, responsável pela fiscalização da área costeira e de marinha. Os órgãos estaduais estão presentes em maior número. São a Secretaria de Desenvolvimento Social, Urbano e Meio Ambiente (SDS), o Conselho Estadual do Meio Ambiente (CONSEMA), o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH), a Fundação de Meio Ambiente do Estado (FATMA), a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN), a Companhia de Polícia de Proteção Ambiental (vinculada à Polícia Militar de Santa Catarina), e a Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC). Em nível municipal, atuam na região a Fundação de Meio Ambiente de Florianópolis (FLORAM), a Secretaria de Urbanismo e Serviços Públicos (SUSP), o Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis (IPUF), a Vigilância Sanitária e a Secretaria Municipal de Obras. Cada um tem suas atribuições específicas, fazendo com que determinadas atividades possam precisar da anuência de mais de um deles.

Através dos dados colhidos em entrevista com o Secretário Executivo do Comitê da Lagoa foi possível perceber a repetição do problema constatado com o Comitê do Itajaí e por todos os comitês no Estado. A falta da figura das agências de água como braço executivo dos comitês de bacia emperra o sistema. O entrevistado deixou clara a sua posição no sentido que é necessária a adequação das leis do estado a fim de tornar o processo de gestão das bacias mais fácil de ser gerido.

No momento da análise o comitê ainda tem suas atividades financiadas através de recursos provenientes do estado, de projetos específicos e dos apoios recebidos. A expectativa percebida é que, a partir da atualização da legislação estadual que está em fase de tramitação na Assembléia Legislativa e da

regulamentação dos eventuais itens que precisem ser regulamentados, surjam os mecanismos necessários para que o Estado possa finalmente contar com uma política eficaz na gestão de seus recursos hídricos.

4.3. Proposta de modelo para a gestão de bacias hidrográficas

Para a elaboração do citado modelo, foi levado em consideração o fato de já estarem sendo tomadas em nível estadual as medidas que deverão aproximar em prazo curto a legislação de Santa Catarina da legislação brasileira. Vencida esta etapa deverá haver uma maior semelhança nas estruturas administrativas federal e estadual, o que irá facilitar a aplicação de políticas assemelhadas.

O modelo idealizado para a gestão dos recursos hídricos em uma determinada região do Estado consiste basicamente na aplicação dos passos descritos adiante. A partir da existência de uma bacia hidrográfica ou de uma sub-bacia, e ficando evidenciada a necessidade de controle da utilização dos recursos hídricos na região atendida pela bacia, seria oportuno que os usuários da mesma se mobilizassem através de seus representantes para a possibilidade da formação de um comitê para gerenciamento dos recursos hídricos na área delimitada pela bacia.

A iniciativa pode partir tanto do poder público, através de Prefeituras ou Câmaras de Vereadores, como de associações de moradores, de associações comerciais ou industriais, de produtores ou de organizações interessadas na utilização racional dos recursos hídricos da região.

Alguns aspectos devem ser observados. É recomendável o envolvimento de um grupo o mais representativo possível dos diversos atores sociais presentes na região: poder público, usuários da água (produtores rurais, empresas, etc), consumidores domésticos, associações representativas dos diversos setores econômicos, entidades de ensino, organizações ambientalistas, enfim, todos os interessados nas águas da bacia.

Uma vez tomada a decisão de formação do comitê, é necessária a definição de suas regras de funcionamento. O regimento do comitê deverá evidenciar a direção, a estrutura administrativa, a participação de cada setor envolvido, forma de escolha dos representantes de cada setor (indicação, eleição, etc), duração do mandato, atribuições de cada órgão constituinte do mesmo, etc. Esta definição é de extrema importância, visto que o comitê tende a ter em sua formação uma população bastante heterogênea, com pontos de vista e opiniões e interesses conflitantes.

É importante a instalação de uma Câmara Técnica. Deverão fazer parte da Câmara Técnica, tanto quanto possível, profissionais com conhecimentos nas áreas de engenharia, gestão ambiental, administração, finanças e outras julgadas necessárias de acordo com as particularidades de cada região ou público envolvido.

Para o bom funcionamento do comitê é necessário também o investimento em qualificação do pessoal, tanto em questões técnicas, como legais e administrativas. É preciso que o maior número possível de pessoas esteja em sintonia com aspectos de ordem legal, além de estarem cientes dos efeitos das decisões do comitê sobre todos os interessados e sobre o meio ambiente como um todo. Com tal medida as sugestões oferecidas nas reuniões do comitê poderão ser tratadas de forma profissional, levando em conta aspectos técnicos e econômicos, dentro de uma visão crítica sobre o que é possível e viável implantar na área de atuação do comitê.

Após a constituição do Comitê e a formulação de seu regimento deverão ser dados os passos necessários à definição de vinculação do comitê a uma agência de águas, que funcionará como braço executivo do mesmo. A personalidade jurídica do comitê não o coloca em condições de aplicar a política de gestão de recursos hídricos por ele sugerida para a região da bacia, nem a outorga do uso da água ou a cobrança pelo uso da mesma. Para tanto, deve ser criada uma agência de águas ou a vinculação do comitê a uma agência já constituída, o que em muitos casos pode apresentar maiores benefícios. A lógica desta opção reside em menores custos operacionais. As agências de água são órgãos criados especificamente para desempenhar esse papel e a sua atuação será alvo de fiscalização dos órgãos estaduais de gerenciamento dos recursos hídricos.

Outro passo que pode facilitar a ação dos comitês é o desenvolvimento de projetos que permitam envolver outras instituições em ações destinadas a promover a educação ambiental, a recuperação de áreas contidas pela bacia e de preservação das condições ambientais em sua área de atuação. Seria ainda oportuno o estabelecimento dos mecanismos de controle a serem utilizados para o acompanhamento da gestão. Nessa fase, o papel de pessoas das áreas administrativa e financeira seria fundamental para serem criados instrumentos de divulgação dos resultados das reuniões do comitê, das ações propostas e colocadas em prática, das atividades desenvolvidas pela agência com a qual se firmar o vínculo para

gestão, etc.

Através de uma ou mais ferramentas eficientes de distribuição de informações (mídia local, Internet, eventos, etc.), o comitê pode obter um maior envolvimento da comunidade com os temas relativos à gestão dos recursos da bacia. Assim, parece muito provável que os benefícios sejam visíveis aos usuários e haja uma maior aceitação e interesse nas atividades do comitê.

5. CONCLUSÃO

A ocorrência da água no mundo é desigual. O Brasil é particularmente bem servido de água em termos absolutos, porém existem problemas quanto à distribuição dentro de seu território. Somado a isto, verificou-se um cenário de mau uso e degradação dos mananciais ocorridos, principalmente, no último século, o que põe em risco as reservas de água potável do País.

O presente trabalho teve o objetivo de conhecer o gerenciamento de dois comitês de bacias hidrográficas em funcionamento em Santa Catarina. Em primeiro lugar o trabalho analisou a questão da ecologia, finitude dos recursos naturais e da água, destacando neste particular a sua importância para a humanidade e a necessidade de se promoverem esforços em nível mundial para garantir o abastecimento de água para as gerações futuras. Igualmente mostrou a forma como distribuída no planeta e alerta para a necessidade de serem controlados os mananciais também quanto à contaminação por despejo de resíduos industriais e esgotos domésticos.

A seguir apresentou os mecanismos utilizados no país na gestão de seus recursos hídricos. Neste particular mostrou diversos aspectos da legislação brasileira e catarinense a respeito do assunto, salientando aspectos particulares de cada uma. Foram evidenciadas as estruturas que os legisladores prescreveram para que se possa obter resultados positivos na gestão das bacias hidrográficas. Tal modelo parte do pressuposto de que a formação de comitês de gerenciamento de bacias hidrográficas é o caminho ideal, com o que o autor do presente trabalho concorda. A gestão, efetivamente, deve levar em consideração detalhes que os usuários de cada bacia conhecem melhor do que os burocratas.

Em outro momento o trabalho apresenta uma caracterização das grandes bacias hidrográficas brasileiras e catarinenses, tendo para tanto apresentado ainda na fase de fundamentação uma conceituação da bacia hidrográfica para melhor compreensão do leitor. A análise dos dados trouxe informações sobre a previsão de entidades auxiliares (os consórcios intermunicipais) no âmbito estadual para servirem de apoio aos comitês, papel este que em nível nacional é previsto para as agências de água.

Foram utilizados no processo de análise dois casos de Santa Catarina. Pelo que foi analisado, a constituição destas agências de água como órgãos executivos desses comitês se faz necessária, visto que a característica de fórum ou parlamento que é própria dos comitês recomenda a utilização de órgão executivo criado exclusivamente para isso. Elas são necessárias para a boa aplicação de dois dos mais importantes instrumentos de gestão: a outorga e a cobrança. Por isso que, baseado nos aspectos apresentados, é possível fazer uma sugestão de modelo estrutural que permita gerir com eficiência os recursos hidrográficos de uma bacia.

Recebeu destaque o fato de ser necessária uma aproximação das leis estaduais e federais para que haja também uma semelhança entre os sistemas gestores que operem em nível nacional e estadual. Desta forma poderá haver uma uniformidade maior de estruturas e procedimentos, mantendo-se a descentralização, porém com uma menor possibilidade de atritos causados pelas diferenças de estrutura de gestão de um local para outro. O que poderia promover, em localidades em que as políticas de outorga e gestão funcionassem com mais efetividade, uma saída de empresas em busca de locais nos quais a estrutura de gestão não trabalhasse com os mesmos critérios básicos de gestão.

Os envolvidos na gestão de recursos hídricos do Estado aguardam pela aprovação e promulgação de leis que venham a cobrir as lacunas existentes na legislação a fim de inserir o Estado de Santa Catarina no grupo dos estados onde a gestão de recursos hídricos encontra-se em estágio mais avançado.

REFERÊNCIAS

BRAGA, R.; CARVALHO, P. F. *Recursos Hídricos e planejamento urbano regional*. Rio Claro: UNESP, 2003.

FLORES, J. *Reflexões sobre o Desenvolvimento Sustentável*, RAP, v. 29, n.2, 5-26, abr/jun, 1995.

FRANK, B. *A bacia da Lagoa da Conceição: relatórios preliminares 2001*. Brasília: Projeto Marca D'água, 2001.

LEITE, P. R. *Logística Reversa: meio ambiente e competitividade*. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

NAHUS, M. *O Sistema ISO-14000 e a certificação ambiental*. ERA, S. Paulo, v 35, n. 6, p.55-66, nov/dez 1995.

SCHENINI, P. C. *Avaliação dos Padrões de Competitividade à luz do desenvolvimento sustentável: o caso da indústria Trombini Papel e Embalagens S/A em Santa Catarina*. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção). – Curso de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1999.

TUCCI, C. E.M.; HESPANHOL, I.; CORDEIRO NETTO, O. M. *Gestão da água no Brasil*. Brasília: Unesco, 2003.