

Gestão de Recursos Hídricos: uma abordagem sobre os Comitês de Bacia Hidrográfica

Water Resources Management: an approach on the Hydrographic Basin Committees

Gestión de Recursos Hídricos: un abordaje sobre los Comités de Cuenca Hidrográfica

Denise Rauber* e Jussara Cabral Cruz**

RESUMO

O presente artigo aborda os conceitos estabelecidos para a gestão da água tendo por base a Legislação Federal representada pela Lei n.º 9.433 de 8 de janeiro de 1997, que estabelece a necessidade de formação de Comitês para a gerência das bacias hidrográficas. Também é objeto deste artigo mostrar a configuração do processo de construção dos Comitês no Estado do Paraná até maio de 2013, orientando-se pela Legislação Estadual de Recursos Hídricos, Lei Estadual n.º 12.726/99, pelo Decreto Estadual n.º 9.130, de 27 de dezembro de 2010, que regulamenta o processo de instituição dos Comitês de Bacia Hidrográfica, e pelo estudo de caso do Comitê dos Afluentes do Baixo Iguaçu. Para o levantamento de informações foram utilizadas pesquisas bibliográficas e documentais, bem como realizadas duas entrevistas. Constatou-se que, das 12 Unidades Hidrográficas previstas para a formação dos Comitês de Bacias Hidrográficas no Estado do Paraná, foram implantados, até maio de 2013, oito Comitês de Bacias Hidrográficas, sendo que mais três estão com indicação de Mesa Diretora Provisória e um deles em vias de negociação, mas sem previsão de implantação. Observou-se, ainda, que o Comitê dos Afluentes do Baixo Iguaçu teve seu processo de instituição iniciado no ano de 2011, com a abrangência de 72 municípios, os quais somam uma população de 990.827 habitantes (PLERH/PR, 2011) em uma área total de drenagem da Unidade Hidrográfica de 26.596 km², com a aprovação da sua composição através da Resolução n.º 81 CERH/PR, de 28 de maio de 2013.

Palavras-chave: Comitê de Bacia Hidrográfica. Gestão. Recurso Hídrico.

* Economista pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. Mestre em Integração Econômica pela mesma universidade. Professora do Departamento de Administração da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Pato Branco, Paraná, Brasil. E-mail: deniserauber@utfpr.edu.br

** Engenheira Civil pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. Doutora em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pela mesma instituição. Professora do Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. Email: jussaracruz@gmail.com

Artigo recebido em outubro/2013 e aceito para publicação em outubro/2013.

ABSTRACT

The present article discourses about the concepts established for water management based on the Federal Legislation represented by Law 9433 from January 8, 1997, which establishes the need for training committees for management of hydrographic basins. It also shows the configuration of the construction process of Committees in the State of Paraná until May, 2013, guided by the State Legislation of Water Resources, State Law 12.726/99 and by the State Decree No. 9130 of December 27, 2010 which establishes the implementation procedure of the Hydrographic Basin Committees and by the case study of the Committee of the Tributaries of Lower Iguaçu. In order to gather information we used bibliographical and documental research and carried out two interviews as well. From the 12 Hydrographic Units previewed for the establishments of Hydrographic Basin Committees in the State of Paraná eight Hydrographic Basin Committees were established until May 2013, and three more have indication of Provisional Governing Board and one under negotiation, but without any implementation prevision. It was also observed that the Committee of the Tributaries of the Lower Iguaçu started its process of establishment in the year 2011, with the participation of 72 municipalities with a population of 990,827 inhabitants (PLERH/PR, 2011) in a total area of drainage of the Hydrographic Unit of 26,596 km² and had the Committee establishment approval by Resolution No81 CEERH/PR, from May 28, 2013.

Keywords: Hydrographic Basin Committees. Management. Water Resources.

RESUMEN

El artículo aborda los conceptos de gestión del agua con base en la Legislación Federal representada por la Ley 9.433, del 8 de enero de 1997, que establece la necesidad de una formación de comités de gestión de las cuencas hidrográficas. También es objeto de este artículo la demostración de la configuración del proceso de construcción de los comités en el Estado de Paraná, hasta mayo de 2013, orientándose por la legislación de recursos hídricos, ley estatal 12.726/99, por el decreto estatal 9.130 del 27 de diciembre de 2010, que regula el proceso de institución de Comités de Cuencas Hidrográficas y por el estudio de caso del Comité de los afluentes del Bajo Iguazú. Para el levantamiento de informaciones fueron utilizadas investigaciones bibliográficas y documentales, así como también dos encuestas. Se constató que de las 12 Unidades Hidrográficas previstas para la formación de los Comités de Cuencas Hidrográficas en el Estado de Paraná, hasta mayo de 2013 fueron implantados ocho Comités, de los cuales tres están con indicación de Mesa Directora Provisoria y uno está en negociación, pero sin previsión de implantación. Se observó aún que el Comité de los afluentes del Bajo Iguazú ha tenido su proceso de institución iniciado en el año 2011, comprendiendo 72 municipios que suman una población de 990.827 habitantes (PLERH/PR, 2011) en un área total de drenaje de la Unidad Hidrográfica de 26.596 km², con aprobación de su composición a través de la resolución 81 CERH/PR, del 28 de mayo de 2013.

Palabras clave: Comité de Cuenca Hidrográfica. Gestión. Recurso Hídrico.

INTRODUÇÃO

O tema da água caminha através dos tempos sendo compreendido como fonte de vida para muitas culturas, e sua importância cresce com o entendimento de sua complexidade. O uso da água para diversas atividades, produtivas ou não, faz dela um elemento essencial ao sistema e coloca em evidência os interesses e os conflitos gerados pela sua abundância ou escassez. Na condição de que somos dependentes dela, precisamos encontrar formas adequadas para realizar sua gestão. Uma destas formas é a gestão integrada de bacia hidrográfica, com foco nos usos múltiplos e no compartilhamento da responsabilidade sobre sua quantidade e qualidade. A gestão integrada, de acordo com a Política Nacional dos Recursos Hídricos (BRASIL, 1997), pressupõe articulação entre os níveis nacional, estadual e municipal, bem como com a sociedade e os usuários, de forma descentralizada e representativa. Para implementar essa articulação, a política prevê a implantação dos Comitês de Bacias Hidrográficas, que são órgãos representativos dos diversos atores públicos e privados demandantes de água. Sua importância é referendada por Lanna (1996), Dourojeani (2002), Jouravlev (2000) e outros, devendo-se salientar que o Comitê é ente de Estado, normativo, deliberativo e consultivo, com poder de tomada de decisão, em ambiente onde coexistem muitos interesses individuais e coletivos.

Este artigo tem por objetivo identificar a atual configuração do processo de construção dos Comitês no Estado do Paraná, orientando-se pela Legislação Estadual de Recursos Hídricos, e tendo como exemplo a constituição do Comitê dos Afluentes do Baixo Iguaçu.

O estudo compõe-se da presente introdução, na qual consta a metodologia, de uma seção sobre gestão de recursos hídricos, discutindo-se na sequência as legislações federal e estadual, e, por último, o caso do Comitê de Bacia Hidrográfica dos Afluentes do Baixo Iguaçu.

Metodologia

A presente pesquisa é exploratória, documental, pois traz a abordagem sobre a gestão dos recursos hídricos baseados em conceitos preestabelecidos e pela legislação vigente. Desta forma, caracteriza-se como “um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para se conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais”. (MARCONI; LAKATOS, 2003, p.43).

A técnica de análise é descritiva, apresentando os procedimentos para a implantação dos comitês de bacia hidrográfica. Foi realizado levantamento de dados por meio de documentos publicados pelo Instituto das Águas do Paraná, decretos, resoluções e atas de reuniões do Comitê, envolvendo o período de 2010 a 2013. Também foram realizadas duas entrevistas, uma delas com o gerente de Bacia, representante do Instituto das Águas do Paraná para a Região Sudoeste do Paraná, realizada na Regional da Secretaria de Estado do Meio Ambiente no Município de Francisco Beltrão, no dia 26 de abril de 2013, por meio de diálogo informal (pergunta/resposta),

com apontamentos da entrevistadora e repasse de alguns documentos como uma memória de reunião e as atas. A segunda entrevista se deu com a Secretária Executiva do Conselho Estadual dos Recursos Hídricos, em 10 de maio de 2013, no Instituto das Águas do Paraná, em Curitiba, utilizando-se do método de entrevista semiestruturada, ou seja, com prévio roteiro, fundamentada nos instrumentos do Plano Estadual de Recursos Hídricos, sendo gravada e transcrita para posterior análise.

Em relação aos documentos utilizados – leis, decretos, resoluções e atas referentes à gestão estadual dos recursos hídricos –, em sua maioria encontram-se disponíveis no sítio do Instituto das Águas do Paraná – <<http://www.aguasparana.pr.gov.br>>. Já a legislação federal foi pesquisada e consultada no sítio da Agência Nacional de Águas (ANA): <<http://www2.ana.gov.br>>.

Neste artigo, o Instituto das Águas do Paraná será denominado “Aguasparaná”, visando facilitar a identificação e a leitura.

A pesquisa que envolve a gestão dos recursos hídricos pode ser caracterizada como multidisciplinar, pois remete a diversos conceitos, abordagens e aspectos de várias áreas. Apresentam-se, a seguir, alguns destes aspectos.

1 DA GESTÃO AMBIENTAL À GESTÃO INTEGRADA DOS RECURSOS HÍDRICOS

A gestão ambiental adere ao conceito de desenvolvimento sustentável, pois, como afirma Sachs (1986, p.13), “O ambiente é, na realidade, uma dimensão do desenvolvimento; deve, pois, ser internalizado em todos os níveis de decisão”. O autor ressalta a necessidade do olhar sistêmico e do entendimento da capacidade de renovação dos recursos naturais. Desse modo, a gestão ambiental é “um processo de articulação das ações dos diferentes agentes sociais que interagem em um dado espaço para garantir a adequação dos meios de exploração dos recursos ambientais” (LANNA, 1996, p.5). Uma gestão ambiental eficiente deve ser constituída por uma política ambiental que estabeleça as diretrizes gerais (regulamentar, controlar, conservar, proteger), por um método de gerenciamento ambiental que oriente as ações gerenciais, e por um sistema de gerenciamento ambiental (conjunto de atores, agências, governo e setor privado) que consiga articular instituições e ampliar os instrumentos legais e metodológicos para a execução do planejamento ambiental nas esferas: social e política, meio técnico e meio deliberativo (LANNA, 1996), com uma coordenação múltipla de atores (DOUROJEANI, 2002).

Considerando esses princípios da gestão ambiental, foi concebida a política de recursos hídricos para estabelecer uma gestão dos recursos hídricos no Brasil. Esta construção teve forte colaboração, entre outros, de documentos elaborados em assembleias da Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRH, 2013). Dentre os princípios orientadores da política têm-se a adoção da bacia hidrográfica como unidade de gestão, a observação dos usos múltiplos, a necessidade de reconhecimento da água como um bem finito e vulnerável, o reconhecimento do valor econômico da água,

e a gestão descentralizada e participativa. Para isso, a ideia da construção do sistema de gestão, na Carta de Foz de Iguaçu (ABRH, 2013), nos itens 13 e 14, propõe a instituição de colegiados em nível de bacias hidrográficas, que congregam o Poder Público, os usuários dos recursos hídricos e as comunidades envolvidas, com atribuições consultivas e deliberativas, coordenando a elaboração e acompanhando a implantação de planos e programas de utilização múltipla, controle, proteção e conservação de recursos hídricos.

A ideia de Gestão Integrada da Água, segundo a Associação Mundial para a Água (GLOBAL WATER PARTNERSHIP, 2000), é um processo que promove a gestão e o aproveitamento coordenado da água, da terra e de todos os recursos relacionados, com a finalidade de maximizar o bem-estar social e econômico de maneira equitativa, sem comprometer a sustentabilidade dos ecossistemas.

Pode-se destacar cinco principais formas de integração (DOUROJEANNI, 2002): 1) a integração dos interesses dos diversos usos e usuários de água e a sociedade em seu conjunto, com o objetivo de reduzir os conflitos entre os que dependem e competem pelo escasso e vulnerável recurso; 2) a integração de todos os aspectos da água que influenciam seu uso e usuários em termos de quantidade, qualidade, principalmente na gestão da oferta e demanda; 3) a integração dos diferentes componentes da água e das diferentes fases do ciclo hidrológico (relação existente entre a gestão da água superficial e subterrânea); 4) a integração da gestão da água e a gestão da terra e outros recursos naturais e todo o ecossistema relacionado; 5) a integração da gestão com o desenvolvimento econômico, social e ambiental.

Segundo a argumentação, Jouravlev (2001) afirma que a gestão integrada deverá favorecer simultaneamente o crescimento econômico, a equidade e a sustentabilidade ambiental, via transformação produtiva, prestação de serviço social e conservação de recursos naturais. No entanto, esses três objetivos, em curto prazo, são muito conflitivos entre si, pois se originam da intenção de alcançar o ótimo global, quando cada um deve sacrificar seu ótimo parcial, e isto somente é possível mediante muita negociação. A falta de conhecimento sobre o real valor e sobre indicadores comuns para valorizar os três objetivos é a principal barreira para obter êxito nas negociações e alcançar os objetivos do desenvolvimento sustentável.

A gestão integrada de bacias tem como fim, então, favorecer o desenvolvimento sustentável desde o momento em que concilia o aproveitamento dos recursos naturais da bacia e permite manejar os recursos com o objetivo de evitar conflitos e problemas ambientais. Assim, a equidade pode ser atingida mediante o processo de decisão com participação dos diferentes agentes de decisão, ou seja, pela representação da sociedade nos Comitês de Bacias Hidrográficas.

Segundo Jouravlev (2001), os objetivos da gestão integrada de bacias e o desenvolvimento são equivalentes, porque têm por objetivo fundamental o desenvolvimento sustentável dentro de uma região definida. Para completar essa visão "integrada", na perspectiva de Dourojeanni (2002), a justificativa do uso de bacias hidrográficas para a gestão está ligada a sua característica física, com a inter-relação e interdependência

entre seu uso e os usuários. É um verdadeiro sistema integrado e interconectado de causa e efeito, como afirmam também Lanna (1999) e Tundisi (2003).

A sociedade moderna ampliou consideravelmente a diversidade de usos da água. O quadro tornou-se complexo com o aparecimento de demandas conflitantes. Nas regiões industrializadas, de exploração mineral e de concentração populacional, existe a degradação dos recursos hídricos estabelecendo conflitos com aqueles usuários que demandam condições qualitativas melhores (LANNA, 2004, p.740)

Continua o autor, a disponibilidade de água pode ser aproveitada inicialmente para o suprimento de demandas específicas de um projeto ou setor. No entanto, em um estágio mais avançado de desenvolvimento econômico levará a pressões visando ao atendimento dos usos múltiplos. Para que situações dessa natureza sejam evitadas, projetos de desenvolvimento local ou setorial devem contemplar os diversos usos desde o início. Nessa situação, o gerenciamento integrado permite adequar ou ampliar as disponibilidades hídricas com as diversas demandas, amenizando os conflitos de uso, como conflitos de destinação de uso e conflitos de disponibilidade qualitativa/quantitativa.

Lanna (2004, p.743) argumenta que, apesar das vantagens do uso múltiplo e integrado, um dos problemas a ser enfrentados é o “caráter gerencial, uma vez que exige o estabelecimento de regras operacionais complexas para que a apropriação da água seja harmônica”.

De posse desses breves conceitos sobre gestão de recursos hídricos, apresenta-se, a seguir, o marco regulatório dos recursos hídricos, como base do entendimento da função de um comitê.

2 A LEI DAS ÁGUAS NO BRASIL

A gestão de recursos hídricos no Brasil está regulada pelo Código de Águas estabelecido pelo Decreto Federal 24.643 de 10 de julho de 1934 (BRASIL, 1934); pela Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), que no Artigo 21, inciso XIX, determina a instituição do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e define critérios de outorga de direitos de seu uso; e pela Lei 9.433, de 8 de janeiro de 1997 (BRASIL, 1997)¹, que regulamenta o referido artigo da Constituição.

O Código de Águas define o uso prioritário para abastecimento público e defende os aproveitamentos múltiplos. O artigo 36 estabelece que “tem preferência a derivação para o abastecimento das populações”. No artigo 71, é dito que “terá sempre preferência sobre quaisquer outros o uso das águas para as primeiras necessidades da vida”.

A Lei 9.433, de 8 de janeiro de 1997, institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. É conhecida

¹ Todas as leis e o código estão disponíveis em: <<http://www2.ana.gov.br>>.

como a Nova Lei das Águas e caracteriza-se por promover uma importante descentralização da gestão, pois reúne, nos organismos colegiados criados, representantes do Poder Público, dos usuários e das sociedades, tanto em instâncias da esfera regional (bacia hidrográfica) como nos níveis estadual e nacional. Esta característica da lei visa efetivar uma parceria do Poder Público com os usuários da água e a sociedade civil organizada para um adequado gerenciamento da água, pois esta é um direito de todos (GRASSI; CANEPA, 2000), e, portanto, todos devem ser responsáveis pela sua manutenção e proteção, como afirma também Jouravlev (2001).

A PNRH (Lei 9.433/97) tem como objetivo conservar e recuperar os recursos hídricos degradados, e adota, como unidade geográfica de gestão, a bacia hidrográfica. Tem na Carta de Dublin a base de seus princípios, definindo a água como um recurso de disponibilidade limitada e, portanto, dotada de valor econômico e que deve ser um direito de uso das atuais e futuras gerações, devendo-se, por isso, garantir sua preservação em termos quali-quantitativos (CRUZ, 2001).

Dentre os fundamentos da PNRH, destacam-se: i) a água é um bem de domínio público; ii) a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico; iii) em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais; iv) a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas; v) a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; vi) a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

A Lei das Águas inova ao definir um novo e diferenciado processo decisório e uma forma de gerir os recursos hídricos. Os fundamentos mencionados deixam clara a necessidade de amadurecimento da sociedade para conhecer, perceber e respeitar a água como um recurso natural do qual o homem depende, e que este tem a responsabilidade de gerir adequadamente o seu uso, compartilhando o recurso e contribuindo para a manutenção do equilíbrio do ecossistema.

Para permitir a gestão integrada das bacias hidrográficas, a Lei 9.433/97 instituiu seis instrumentos jurídico-político-administrativos para implantação: os planos de bacias, o enquadramento dos corpos d'água em classes segundo os usos, a outorga de direito de uso, a cobrança pelo uso da água, a compensação a municípios e o sistema de informações.

De acordo com Cruz (2001), a gestão dos recursos hídricos possui duas linhas básicas no que se refere à gestão de uso da água: 1) a gestão da oferta, e 2) a gestão da demanda. A administração e a gestão da oferta, segundo a prerrogativa da legislação no Brasil, são papéis exclusivos do Estado, proprietário das águas, e visam estabelecer ações para garantir maior disponibilidade, tanto quantitativa como qualitativamente. Já a gestão da demanda tem por objetivo racionalizar e disciplinar o uso, evitando ou equacionando situações de conflito, sobretudo a partir dos instrumentos de outorga de uso e da cobrança pelo uso de derivação da água e, também, pelo lançamento de efluentes.

Os planos de recursos hídricos funcionam como planos diretores que deverão ser elaborados por bacias, por estados e para o País (art. 8.º), visam conhecer e diagnosticar a bacia e têm por metas a definição dos critérios de outorga e cobrança, o enquadramento e a proposição de soluções para os principais problemas e conflitos gerados pelo uso da água.

O cumprimento dos objetivos da PNRH e a plena implementação dos instrumentos ficam a cargo do Sistema Nacional de Recursos Hídricos (SINGREH), formado pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH); Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos; Comitês de Bacias Hidrográficas; Agência de Águas; Organizações Cíveis de Recursos Hídricos; e órgãos federais, estaduais e municipais relacionados com os recursos hídricos.

O CNRH é o órgão mais expressivo da hierarquia do SINGREH, de caráter normativo e deliberativo, com as atribuições de promover a articulação do planejamento de recursos hídricos com os planejamentos nacional, regional, estadual e dos setores usuários.

A Agência Nacional de Águas (ANA) é uma autarquia sob regime especial com autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, sendo responsável pela implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos.

Já o Comitê de Bacia Hidrográfica é um órgão colegiado, contando com a participação dos usuários, da sociedade civil organizada, de representantes de governos municipal, estadual e federal. É chamado, por alguns autores, de “parlamento das águas”, e é o lugar onde serão tomadas decisões sobre o gerenciamento da demanda e da oferta de água da bacia hidrográfica.

Os Comitês de Bacias Hidrográficas têm as seguintes atribuições: promover o debate das questões relacionadas aos recursos hídricos da bacia; articular a atuação das entidades que trabalham com este tema; arbitrar, em primeira instância, os conflitos relacionados a recursos hídricos; aprovar e acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da Bacia; estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados; estabelecer critérios e promover o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo. Nesta perspectiva, o comitê terá grande relevância na organização e planejamento do desenvolvimento regional, atuando diretamente na definição das políticas públicas dos usos múltiplos da água. Portanto, são os comitês os conselhos por excelência da menor unidade de planejamento e célula onde deve ocorrer a integração entre sociedade, poder público e usuários. Representam uma unidade gestora, com poder de decisão delegado pelo Estado, tornando-se um ente de Estado e compartilhando o poder com o Poder Público.

Segundo a Agência Nacional de Águas (ANA, 2012), o Brasil somava um total de 169 comitês de bacias estaduais e 7 interestaduais até o final de 2011.

No âmbito nacional, a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos segue as orientações da ANA e cada estado procura atender aos requisitos estabelecidos.

Conforme ANA (2012), até o momento o único estado que não possui Conselho Estadual de Recursos Hídricos é o Acre.

Em 2011 foi concluída a revisão do Plano Nacional de Recursos Hídricos, cujas decisões estão contidas no documento intitulado: “PNRH: Prioridades 2012-2015”, que traça quatro categorias estratégicas: implementação da política; desenvolvimento institucional; articulação institucional; e gerenciamento da implementação do PNRH. Ao todo são 22 ações prioritárias para dar condições de manter e estimular a evolução da gestão dos recursos hídricos no Brasil.

Cada estado articula a gestão dos recursos hídricos conforme suas necessidades e possibilidades. Quanto maior a demanda pelo recurso água, maiores são os conflitos de uso e, também, a relevância em estabelecer os processos de gestão integrada da água. Dessa forma, a implantação da Política Estadual de Gestão de Recursos Hídricos ganha força.

Com o intuito de exemplificar a aplicação desse processo de gestão, apresenta-se o estudo de caso do Comitê dos Afluentes do Baixo Iguaçu no Estado do Paraná, mostrando parte da legislação do Estado, a atual configuração do processo de implantação dos comitês, bem como informações sobre o comitê.

3 GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NO PARANÁ

A Política Estadual dos recursos hídricos do Estado do Paraná foi instituída pela Lei n.º 12.726, de 26 de novembro de 1999, e recebeu algumas modificações com a Lei n.º 16.242, de 13 de outubro de 2009. Apresenta como fundamentos a adoção da Bacia Hidrográfica como unidade de planejamento, os usos múltiplos, e indica a água como um patrimônio natural limitado dotado de valor econômico, social e ambiental, sugerindo uma gestão descentralizada e participativa.

Com a finalidade de entender a configuração atual da gestão dos recursos hídricos no Paraná, realizou-se uma entrevista com a Secretária Executiva do Conselho Estadual dos Recursos Hídricos buscando compreender a situação da efetividade da implementação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos estabelecidos na legislação federal e estadual, cujo relato vem a seguir, organizado por temas:

- Plano Estadual de Recursos Hídricos - estabelece diretrizes, critérios, aproveitamento e controle dos recursos hídricos, segue as orientações do planejamento realizado nas bacias, e deve ser aprovado pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos.

Conforme a Secretária, em 9 dezembro de 2009 foi aprovado e revisado o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PLERH/PR), cujo início foi em 2006, com uma equipe técnica multidisciplinar, organizada pelo Aguasparaná e COBRAPE (Cia. Brasileira de Projetos e Empreendimentos). Foram realizadas 125 reuniões técnicas de apoio e 10 eventos para disseminar as informações sobre o tema nos municípios de Curitiba, Guarapuava, Londrina, Paranavaí e Toledo. O Plano foi construído em três etapas – diagnóstico, elaboração e consolidação.

Conforme o PLERH/PR de 2009, como condicionantes ambientais/antrópicas foram identificadas as demandas por abastecimento público, rede de monitoramento existente, indústrias, mananciais de abastecimento, usinas hidrelétricas e unidades aquíferas, que geraram informações para auxiliar na organização da estrutura estratégica do PLERH/PR e serviram para orientar as ações do Aguasparaná. Foram estabelecidos três objetivos: 1. articulação com outros níveis de planejamento (compatibilizar atores e políticas com a gestão integrada dos recursos hídricos); 2. estrutura do sistema (focada na sustentabilidade financeira, técnica e institucional); 3. definição das diretrizes para aplicação dos instrumentos da política (fortalecimento e implantação dos planos de bacia, outorga e cobrança).

- Plano de Bacia Hidrográfica - serve para diagnosticar as condições atuais da bacia e como será realizada sua gestão futura, prioridades para outorga, diretrizes e critérios para cobrança, devendo ser aprovado pelo Comitê de Bacia e implementado pelo Aguasparana, que possui poderes de Agência de Bacia Hidrográfica.

Com relação aos planos de bacia, a Secretária comenta que houve um período de falta de recursos, sendo necessário aguardar uma nova oportunidade para incentivar a implantação dos comitês e prosseguir com os planos de bacia. Assim, com a finalização do PLERH/PR, a atualização da lei estadual em 2009 e as Resoluções do CERH/PR n.º 71/2011, n.º 79/2012 e n.º 83/2013, o Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FRHI/PR) ganha aporte financeiro, contribuindo para o andamento das atividades de gestão, que passam a ser mais estimuladas a partir de 2011. As prioridades foram o término dos planos de bacia iniciados e a garantia das condições financeiras para os próximos comitês a serem implementados em 2013 e 2014.

Segundo a Secretária, para a realização do plano de bacia é necessário que o comitê esteja instalado, pois é feito um termo de referência, que deve ser aprovado pelo comitê, abrindo posteriormente um processo de licitação para a realização do plano de bacia. Da previsão de 12 planos de bacia, um para cada comitê, até junho de 2013 estava previsto o término de 2 planos, Alto Iguazu e Paraná 3; para setembro estava previsto o término dos planos de Tibagi e Jordão, e o restante dos comitês entra em processo de licitação em 2013 ou 2014, conforme sua demanda. Existem atualmente 8 Comitês de Bacia Hidrográfica implantados, 3 com indicação de Mesa Diretora Provisória e 1 em vias de negociação, mas sem previsão.

- Enquadramento dos corpos d'água em classes - visa assegurar metas de qualidade e subsidiar decisões para os usos múltiplos, bem como auxiliar na concessão de outorga de direitos de uso.

Com relação ao enquadramento, a Secretária relatou que existe a necessidade de realizar os planos e avaliações das condições das águas da bacia, bem como de identificar a percepção dos usuários quanto à qualidade

da água que desejam, para definição dos enquadramentos (uma parte dos planos), acrescentando que a maioria dos rios do Paraná está classificada como classe 2.

- **Outorga dos direitos de usos dos recursos hídricos** - visa ao controle quantitativo e qualitativo dos usos múltiplos. Segundo a Secretária, o Paraná possui outorga de captação desde 1989 e está implementando a outorga de lançamento de efluentes. Comentou que os usuários reconhecem a outorga e não apresentam resistência ao processo, afirmando, porém, que o problema está na falta de estrutura do Aguasparana, para atender adequadamente à demanda de processos.
- **Cobrança pelo direito de uso dos recursos hídricos**, cujo recurso fará parte do Fundo Estadual de Recursos Hídricos. Da arrecadação da cobrança, 92,5% será aplicado em ações e obras previstas nos Planos de Bacias e 7,5% no custeio administrativo do SEGRH/PR, observando que o setor agropecuário é isento.

O objetivo deste instrumento é disciplinar os usos e contribuir para a melhoria do gerenciamento da água na bacia, destaca a Secretária, explicando ainda que haverá 13 contas bancárias para receber a cobrança, sendo uma para cada comitê e uma conta exclusiva para o Aguasparaná. Cada comitê repassará 7,5% para a conta do Aguasparana a fim de viabilizar a manutenção de seus serviços. A primeira bacia a ter cobrança será a do Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira, com início em setembro de 2013, regulamentado pela Resolução n.º 85 CERH/PR, de 28 de agosto de 2013. Os usuários de maior demanda serão os primeiros a receberem a cobrança, lembrando que o setor agropecuário é isento.

- **O Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos** é responsável por reunir, organizar e disponibilizar dados relevantes para o gerenciamento e construção do Plano de Bacia Hidrográfica. Comenta a Secretária que, no Paraná, este sistema é desenvolvido e implantado pelo Aguasparaná, sendo denominado Sistemas de Informações Geográficas para Gestão de Recursos Hídricos, e que todas as informações estão disponíveis no sítio. Conforme o artigo 33 da Lei 12.726/99, atualizada pela Lei 16.242/09, compõem o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRH/PR): o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/PR), como órgão colegiado deliberativo e normativo central; a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMA), como órgão coordenador central; o Instituto das Águas do Paraná, como órgão executivo gestor; os Comitês de Bacia Hidrográfica, seguindo a linha da legislação federal, os quais são entes regionais e setoriais deliberativos e normativos de bacia hidrográfica do Estado; e as Gerências de Bacia Hidrográfica, como unidades de apoio técnico e administrativo aos Comitês de Bacia Hidrográfica.

Segundo dados do Aguasparaná (2013), o Paraná possui 16 bacias hidrográficas: Bacia Litorânea, Bacia do Ribeira, Bacia do Cinzas, Bacia do Iguaçu, Bacias do Paraná 1, 2 e 3, Bacia do Tibagi, Bacia do Ivaí, Bacia do Piquiri, Bacia do Pirapó, Bacia do Itararé, e Bacias do Paranapanema 1, 2, 3 e 4.

Porém, de acordo com a Resolução n.º 49/2006/CERH/PR, o Estado foi dividido em 12 Unidades Hidrográficas de gestão. Os decretos indicados a seguir são referentes à constituição dos comitês: Unidade Hidrográfica Litorânea (Decreto n.º 5.759/12); Alto Iguaçu, Afluentes do Rio Negro e Afluentes do Rio Ribeira (Decreto n.º 5.878/05); Afluente do Médio Iguaçu (sem previsão); Afluentes do Baixo Iguaçu (Mesa Provisória); Itararé, do Cinzas, do Paranapanema I e II (Decreto n.º 5.427/09); Alto Tibagi e Baixo Tibagi (Decreto n.º 5.790/02); Pirapó do Paranapanema III e IV (Decreto n.º 2.245/08); Alto Ivaí (Mesa Provisória); Baixo Ivaí e do Paraná I (Decreto n.º 3.048/11); Piquiri e do Paraná II (Mesa Provisória); Paraná III (Decreto n.º 2.924/04) e Jordão (Decreto n.º 5.791/02).

Dessas unidades hidrográficas, até maio de 2013 estavam implantados 8 Comitês de Bacia Hidrográfica, 3 com indicação de Mesa Diretora Provisória e 1 em vias de negociação, mas sem previsão.

Diante do exposto, e constatando a relevância da gestão dos recursos hídricos para o desenvolvimento econômico, social e ambiental, aponta-se a formação dos Comitês de Bacia Hidrográfica como agentes estratégicos para a gestão integrada dos recursos hídricos, pois através deles será realizado todo o diálogo sobre a condição futura da bacia hidrográfica. Assim, com o intuito de complementar o objetivo do presente artigo, apresenta-se o caso do Comitê de Bacia Hidrográfica dos Afluentes do Baixo Iguaçu.

4 COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DOS AFLUENTES DO BAIXO IGUAÇU

A formação dos Comitês de Bacia Hidrográfica, respaldada pela legislação federal e estadual, traz em sua base a relação entre os usos múltiplos e o desenvolvimento econômico, necessitando de uma visão sistêmica, identificando os diversos atores e suas funções, visando a um equilíbrio entre a relação de oferta e a demanda dos recursos do ecossistema. Para tanto, o próprio Comitê de Bacia Hidrográfica pode se tornar um local adequado para esses diálogos, um ambiente apropriado para a cooperação pela água, tema adotado pela ONU para o ano de 2013, fazendo da atividade um meio para preservar e conservar a água e toda a natureza.

Para organizar e normatizar a criação dos comitês, os proponentes de cada unidade hidrográfica devem tomar como base o Decreto n.º 2.315/00, o qual foi atualizado em 2010 pelo Decreto n.º 9.130.

Conforme dados dos Relatórios Técnicos do Plano Estadual de Recursos Hídricos do Paraná (PARANÁ, 2009), a região hidrográfica do Comitê dos Afluentes do Baixo Iguaçu é composta por 72 municípios, com uma população de

990.827 habitantes, sendo 680.207 na área urbana e 310.620 na área rural. Apresenta disponibilidade hídrica *per capita* de 9.143 m³/hab./ano e uma disponibilidade hídrica superficial Q_{95%} por bacia de 291.256 L/s, e a subterrânea de 53.471 l/s, tendo por Unidades Aquíferas os aquíferos Guarani e Serra Geral Sul, em uma área total de drenagem da Unidade Hidrográfica de 26.596 km². Em 2013 apresenta-se em fase de consolidação da primeira Mesa Diretora, tendo a composição do comitê aprovada pela Resolução n.º 81 CERH/PR, de 28 de maio de 2013, e pelo Decreto n.º 8.923, de 10 de setembro de 2013.

Para a instituição de um Comitê de Bacia Hidrográfica é necessário encaminhar uma proposta ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos, contendo a justificativa da necessidade e oportunidade da criação do comitê, juntamente com um breve diagnóstico da bacia, uma relação identificando os setores usuários de água e sua relevância na região, bem como uma indicação de Mesa Diretora Provisória.

No caso do Comitê de Bacia Hidrográfica dos Afluentes do Baixo Iguaçu, as negociações se iniciaram pelo Aguasparaná e por alguns usuários, conforme relatado pelo Gerente de Bacia do Aguasparaná. Foi organizada uma reunião de mobilização no dia 18 de outubro de 2011 no *Campus* da Unioeste de Francisco Beltrão, contando com representantes do Poder Público, Usuários e Representantes da Sociedade Civil Organizada com atuação relacionada a recursos hídricos. Segundo a Secretária do Conselho Estadual, a divulgação da reunião é feita por meio de contatos originários do cadastro de outorgas, prefeituras e instituições ligadas ao setor.

Desta mesma reunião já foram indicados os componentes da Mesa Diretora Provisória, posteriormente aprovada pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos através da Resolução n.º 74 de 16 de maio de 2012, ficando assim estabelecida:

- I - dois representantes do poder público (AMSOP e AMOP);
- II - dois representantes dos usuários de recursos hídricos (SANEPAR e Brasil Foods - BRF);
- III - dois representantes da sociedade civil (UFFS e UTFPR).

A Mesa Diretora Provisória tem o mandato de seis meses para coordenar e instalar o Comitê, conforme o art. 4.º do Decreto n.º 9.130/10.

A segunda reunião ocorreu apenas em 10 de julho de 2012, na cidade de Capanema, onde foram definidos os números de representantes, observando que a legislação limita o número de membros em no mínimo 10 e, no máximo, 40 titulares. A divisão deve ser proporcional ao que indica a lei, comentada pelo representante da Aguasparaná, ou seja, 40% para o poder público, 40% para os usuários e 20% para a sociedade civil. Conforme a Ata da reunião, o total de membros ficou estabelecido em 32, sendo 12 (37,5%) representantes do poder público, 12 (37,5%) de usuários e 8 (25%) da sociedade civil organizada. Também foram indicados os representantes para o poder público (ICMBIO, Funai, Aguasparana, SEMA, EMATER e IAP) e seis vagas para o poder público municipal que seriam indicadas a *posteriori*. Para os usuários, as vagas ficaram definidas da seguinte forma: 2 para abastecimento público, 3 para indústria,

3 para o setor de hidroeletricidade, 1 para lazer, 3 para agropecuária. As 8 vagas da sociedade civil seriam divididas em entidades técnico-profissionais, entidades de ensino e pesquisa, organização não governamental e comunidade indígena, as quais também seriam indicadas *a posteriori*. A composição definida para o comitê apresenta, portanto, significativa diversidade de atores participantes do processo.

A terceira reunião ocorreu no dia 18 de setembro de 2012 na cidade de Francisco Beltrão e tinha como objetivo definir as vagas em aberto dos usuários e sociedade civil. No entanto, algumas entidades ali presentes, que não haviam participado das reuniões anteriores, indicando não terem sido chamadas, questionaram a representatividade e a divisão das vagas já acertadas. Conforme a Ata desta reunião, foram indicados os nomes dos representantes dos usuários, ficando novamente a Sociedade Civil Organizada para outro momento.

O surgimento desse impasse é uma comprovação da relevância do tema e de que as decisões que envolvem diferentes interesses são conflituosas e necessitam de uma visão clara para orientar o processo de gestão. Antes mesmo de iniciar os debates sobre os temas objeto da gestão, existem as dificuldades advindas da falta de amadurecimento para o novo processo de gestão da bacia.

A longo prazo, quando os comitês estiverem todos instalados e as discussões versarem sobre problemas pontuais e regionais, será preciso tomar decisões difíceis, sendo necessário, portanto, um amplo e aberto debate sobre as funções do comitê e sobre quais instrumentos poderão ser utilizados para fomentar a tomada de decisão dos comitês no futuro.

Nova reunião é marcada na cidade de Francisco Beltrão para indicar os representantes da Sociedade Civil Organizada, em 27 de novembro de 2012. Conforme a Ata, foi realizada uma explanação sobre o Sistema Nacional e Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, bem como repassada a forma de composição dos comitês, estrutura e sua importância. Foram então definidos os representantes da Sociedade Civil Organizada. Após essa etapa, foram enviados os documentos ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos para instituir a composição do Comitê de Bacia Hidrográfica dos Afluentes do Baixo Iguaçu.

A aprovação da composição do comitê veio através da Resolução n.º 81 CERH/PR, de 28 de maio de 2013, apresentando a seguinte configuração.

I - 11 representantes do Poder Público:

- 1 da União;
- 4 do Estado; e
- 6 dos Municípios.

II - 12 representantes dos Setores Usuários de Recursos Hídricos:

- 2 do setor de abastecimento de água e diluição de efluentes;
- 3 do setor de hidroeletricidade;
- 3 do setor de captação industrial e diluição de efluentes;

- 3 do setor de agropecuária e irrigação, inclusive piscicultura; e
- 1 do setor de lazer.

III - 8 representantes da Sociedade Civil Organizada:

- 3 de organizações não governamentais;
- 2 de entidades técnico-profissionais; e
- 3 de entidades de ensino e pesquisa.

Observando-se o conjunto de documentos, e com base nas entrevistas realizadas, verifica-se que a composição do comitê na região representa muito mais uma perspectiva de guardar lugar de representatividade, do que a de estar representando anseios pela gestão adequada das águas. A representação foi definida em função de quem estava na reunião.

Os diagnósticos são superficiais e a realidade dos problemas e aptidões/vocações de uso das águas não foi discutida nem levantada, ainda, nas reuniões. Dessa forma, a visão da água apenas como um insumo dificulta o processo de gestão. É preciso que o Comitê se transforme em um lugar de construção e orientação para o desenvolvimento regional sustentável. Para que isso seja possível é necessário o esclarecimento dos objetivos dos Comitês. Também é relevante que os membros do Comitê tenham pleno conhecimento de tais objetivos, para poderem exercer a verdadeira representatividade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implantação dos Comitês de Bacias Hidrográficas permite a construção da Política de Gestão dos Recursos Hídricos em nível regional, pois traz uma oportunidade de dialogar sobre as necessidades e problemas regionais vinculados à água. São 'parlamentos das águas' que congregam as mais diversas visões, os quais terão que trabalhar com objetivos antagônicos dependendo da realidade de cada usuário. Por isso, será um lugar de reflexão e negociação, exigindo pessoas capacitadas, abertas e que pensem no bem-estar comum.

No Estado do Paraná, de 12 comitês previstos até maio de 2013, a configuração da implantação dos Comitês de Bacia Hidrográfica no Paraná está assim constituída: existem 8 Comitês de Bacia Hidrográfica implantados, 3 com indicação de Mesa Diretora Provisória e 1 em vias de negociação.

O Comitê de Bacia Hidrográfica dos Afluentes do Baixo Iguaçu, recentemente implantado, está iniciando o processo de construção de suas atividades, não tendo ainda consolidado sua função principal: definir as políticas para a gestão das águas, discutindo os critérios de outorga e cobrança, o enquadramento, bem como discutindo e aprovando o plano de bacias. Está na fase de dar posse oficial aos membros e iniciar as deliberações. Os primeiros encaminhamentos visam à busca da construção de um plano de bacia, para que sejam geradas as informações sobre a realidade da oferta e da demanda pela água, além de identificar os pontos críticos – no sentido de orientar

o planejamento e a tomada de decisão do Comitê sobre os usos múltiplos e o desenvolvimento da região.

A principal fragilidade observada neste início de implantação do comitê está na pouca compreensão do papel dos membros e de sua posição de representatividade, fragilidade esta que pode ser superada por um processo de capacitação dos membros para o exercício da atividade de membros do comitê, o que, segundo o Aguarparana, será realizado com todos os comitês implantados.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil:** informe 2012. Brasília, 2012. Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/institucional/spr/conjuntura/webSite_relatorioConjuntura/projeto/index.html>. Acesso em: 17 maio 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RECURSOS HÍDRICOS. (ABRH). **Cartas da ABRH.** Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<http://www.abrh.org.br/SGCv3/index.php?P1=2&P2=115&P1T=institucional&P2T=cartas>>. Acesso em: ago. 2013.

BRASIL. Constituição 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil:** promulgada em 5 de outubro de 1988. 6.ed. São Paulo: Saraiva, 1992.

BRASIL. Decreto n.º 24.643, de 10 de julho de 1934. Decreta o código de águas. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Rio de Janeiro, 10 jul. 1934. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d24643.htm>. Acesso em: jun. 2013.

BRASIL. Lei federal n.º 9.433, de 9 de janeiro de 1997. Institui a política nacional de recursos hídricos e cria o sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 9 jan. 1997.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Recursos Hídricos; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Plano nacional de recursos hídricos:** documento base de referência. Brasília, nov. 2003. Disponível em: <http://www2.ana.gov.br/Paginas/servicos/planejamento/planoderecursos/PNRH_ContribuicoesANA.aspx>. Acesso em: 17 maio 2013.

BRESSAN, D. **Gestão racional da natureza.** São Paulo: HUCITEC, 1997.

COMITÊ DE BACIA DOS AFLUENTES DO BAIXO IGUAÇU. **Ata de reunião.** Capanema, PR, 10 jul. 2012. Não publicado.

COMITÊ DE BACIA DOS AFLUENTES DO BAIXO IGUAÇU. **Ata de reunião.** Francisco Beltrão, PR, 18 set. 2012. Não publicado.

COMITÊ DE BACIA DOS AFLUENTES DO BAIXO IGUAÇU. **Ata de reunião.** Francisco Beltrão, PR, 27 nov. 2012. Não publicado.

CRUZ, J. C. **Disponibilidade hídrica para outorga:** avaliação de aspectos técnicos e conceituais. 199p. Tese (Doutorado em Engenharia de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

DOUROJEANNI, A.; JOURAVLEV, A.; CHÁVEZ, G. **Gestión del agua a nivel de cuencas: teoría y práctica**. Santiago de Chile: CEPAL, ago. 2002. 83p. (Serie recursos naturales e infraestructura, 47).

GLOBAL WATER PARTNERSHIP (GWP). **Manejo integrado de recursos hídricos**. Estocolmo, Suecia, set. 2000. 80p.

GRASSI, L. A. T.; CÁNENA, E. M. Os Comitês de bacia no Rio Grande do Sul – uma perspectiva histórica. **Revista Ciência & Ambiente**, Santa Maria, RS, n.21, p.119-134, jul./dez. 2000.

INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ (AGUASPARANÁ). **Bacias hidrográficas do Paraná**. Curitiba, 2013. Disponível em: <<http://www.aguasparana.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=80>>. Acesso em: ago. 2013.

JOURAVLEV, A. **Administración del agua em América Latina y Caribe en el umbral del siglo XXI**. Santiago de Chile: CEPAL, jul. 2001. (Serie recursos naturales e infraestructura).

LANNA, A. E. Hidroeconomia. In: REBOUÇAS, A. da C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. (Org.). **Águas doces no Brasil – capital ecológico, uso e conservação**. São Paulo: Escrituras Editora, 1999.

LANNA, A. E. **Introdução à gestão ambiental e à análise econômica do ambiente**. Porto Alegre: Instituto de Pesquisas Hidráulicas da UFRGS, 1996.

LANNA, A. E. Gestão dos recursos hídricos. In: TUCCI, C. E. M. (Org.). **Hidrologia: ciência e aplicação**. 3.ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2004. p.727-768.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

PARANÁ. Decreto n.º 2.315, de 18 de julho de 2000. Regulamenta os comitês de bacia hidrográfica. **Diário Oficial do Estado**, Curitiba, 29 jul. 2000.

PARANÁ. Decreto n.º 9.130, de 27 de dezembro de 2010. Regulamenta o processo de instituição de comitês de bacia hidrográfica e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado**, Curitiba, 27 dez. 2010.

PARANÁ. Lei estadual n.º 12.726, de 29 de novembro de 1999. Institui a política estadual de recursos hídricos e adota outras providências. **Diário Oficial do Estado**, Curitiba, 29 nov. 1999.

PARANÁ. Lei estadual n.º 16.242, de 13 de outubro de 2009. Cria o Instituto das Águas do Paraná, conforme específica e adota outras providências. **Diário Oficial do Estado**, Curitiba, 13 de out. 2009.

PARANÁ. Secretaria do Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Resolução n.º 49 CERH /PR, de 20 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a instituição de regiões hidrográficas, bacias hidrográficas e unidades hidrográficas de gerenciamento de recursos hídricos do estado do Paraná. **Diário Oficial do Estado**, Curitiba, 31 jan. 2007.

Disponível em: <<http://www.aguasparana.pr.gov.br>>. Acesso em: 19 abr. 2013. PARANÁ. Secretaria do Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Resolução n.º 74 CERH/PR, de 16 de maio de 2012. Aprova a proposta de instituição do comitê dos afluentes do Baixo Iguçu e a proposição de composição de sua mesa diretora provisória. **Diário Oficial do Estado**, Curitiba, 25 maio 2012. Disponível em: <http://www.recursoshidricos.pr.gov.br/arquivos/File/CERH_19_RO/resolucao_74_cerh_mdp_baixo_iguacu.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2013.

PARANÁ. Secretaria do Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Resolução n.º 81 CERH/PR, de 28 de maio de 2013. Aprova composição do comitê dos afluentes do Baixo Iguçu. **Diário Oficial do Estado**, Curitiba, 3 jun. 2013. Disponível em: <http://www.recursoshidricos.pr.gov.br/arquivos/File/CERH_-_RESOLUCOES/resolucao_n_81_aprova_comite_baixo_iguacu.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2013.

PARANÁ. Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos; INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ. **Elaboração do plano estadual de recursos hídricos**. Curitiba: COBRAPE, 2009. Disponível em: <http://www.aguasparana.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=142>. Acesso em: 19 abr. 2013.

SACHS, I. **Ecodesenvolvimento**: crescer sem destruir. São Paulo: Vértice, 1986.

TUNDISI, J. G. **Água no século XXI**: enfrentando a escassez. São Carlos: RiMa, 2003.