

ÁGUAS SUBTERRÂNEAS E A LEGISLAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

João Bosco Senra¹; Francis Priscilla Vargas Hager²

RESUMO

O arcabouço legal brasileiro para as águas subterrâneas ainda não está completamente formado e definido. Este artigo discorre sobre a legislação de recursos hídricos no Brasil, sua aplicação às águas subterrâneas, os passos necessários ao seu aperfeiçoamento e o papel da Secretaria de Recursos Hídricos no contexto da formulação e regulamentação da Política Nacional de Recursos Hídricos. Apresenta os principais diplomas legais existentes em nível federal, seus desdobramentos na formulação e implementação de políticas, a participação da União na questão hídrica subterrânea e as possíveis soluções de integração. Considera a situação atual dos Estados nesta questão. Considera a necessidade de articulação entre Estados e União independentemente de domínio. Considera a importância do Programa Nacional de Águas Subterrâneas. Considera a Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente como eixo estratégico para o direcionamento do setor hídrico subterrâneo no país. Por fim, considera que o estabelecimento de um arcabouço legal sem conflitos, claro e aplicável, é fundamental à gestão sistêmica, integrada e participativa.

PALAVRAS-CHAVE

águas subterrâneas, legislação, gestão.

INTRODUÇÃO

Atualmente, segundo o IBGE (1998 *apud* MMA, 2001) mais de 51% da sociedade brasileira já é abastecida por águas subterrâneas. Além disso, 90% dos rios, lagos e lagoas brasileiros são abastecidos pelas águas subterrâneas, mantendo-se com vazão (perenes), em épocas de seca ou sem chuvas, devido a elas. A contribuição dos fluxos subterrâneos ao escoamento básico dos rios do Brasil é estimada em 3.144 km³/ano, ou seja, cerca de 60% da sua vazão média ao longo do período (5.610 km³/ano). A utilização de apenas 25% dessa taxa de recarga da água subterrânea, já representaria uma oferta superior a 4.000 m³/ano *per capita* para abastecimento dos 170 milhões de habitantes do Brasil de 2002 (IBGE, 2000 *apud* GEOBRASIL, 2002). O Brasil possui um volume potencial de reserva explorável estimado na ordem de 112.000 km³.

1) Secretário Nacional de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente. SGAN 601 Lote 1 – Ed. Sede CODEVASF SALA 401. CEP 70830-901 – Brasília – DF, Tel: 61- 317-1293, Fax: 61- 225-6359, E-mail: joão.senra@mma.gov.br.

2) Técnica Hidrogeóloga da Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente. SGAN 601 Lote 1 – Ed. Sede CODEVASF SALA 432. CEP 70830-901 – Brasília – DF, Tel: 61- 317-1816, Fax: 61- 225-6359, E-mail: fpriscilla@cnrh-srh.gov.br.

Cidades como São Luis (MA), Natal e Mossoró (RN), Recife (PE), Maceió (AL) e cerca de 72% dos municípios (462) de São Paulo, 90% das cidades do Paraná e Rio Grande do Sul são abastecidos por poços (Rebouças, 1999). Somente nos municípios do interior de São Paulo atinge uma população da ordem de 5.500.000 habitantes e uma exploração de 1.105.068 m³/dia, considerando 200 litros por habitante.

Pelo exposto, que apresenta apenas poucos indicadores, percebe-se a importância do recurso hídrico subterrâneo e de sua adequada administração e controle. A construção e existência de um arcabouço legal, portanto, é de fundamental importância, não só para a manutenção e equilíbrio do recurso subterrâneo, como para o desenvolvimento socioeconômico do Brasil.

O fato de a dominialidade das águas subterrâneas ser do estado, não exige a responsabilidade da União. É função desta zelar por todos os recursos existentes no país, haja vista que os Estados fazem parte da União, orientar e estabelecer diretrizes gerais para promover a efetiva gestão sistêmica, integrada e participativa das águas subterrâneas brasileiras, inclusive as transfronteiriças.

Neste sentido a Secretaria de Recursos Hídricos apresenta suas ações, resultados e perspectivas para a inserção crescente das águas subterrâneas na Política Nacional de Recursos Hídricos.

ARCABOUÇO LEGAL BRASILEIRO

DIPLOMAS LEGAIS EM NÍVEL FEDERAL

A União já promulgou mais de 150 diplomas legais relacionados diretamente a recursos hídricos (Hager, 2000). São vários os diplomas legais que dispõem diretamente sobre a questão das águas subterrâneas (Hager et al, 2002):

- Código de Águas – Decreto Federal nº 24.643, de 1934;
- Constituição Federal de 1988;
- Lei das Águas – Lei Federal nº 9.433, de 1997;
- Código de Mineração – Decreto Federal nº 227, de 1967;
- Código de Águas Minerais – Decreto Federal nº 7.841, de 1945;
- Portarias DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral;
- Portarias e Resoluções ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária;
- Resoluções do CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente;
- Resoluções do CNRH – Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

No entanto, a existência destes grandes e históricos diplomas legais não garante de forma clara e objetiva a eficiência da gestão das águas subterrâneas, como será discutido mais adiante.

DIPLOMAS LEGAIS EM NÍVEL ESTADUAL

A partir da promulgação da Lei das Águas, em 1997, praticamente todos os Estados promulgaram sua Política Estadual de Recursos Hídricos. Este fato, porém, não se repercutiu da mesma maneira na questão das águas subterrâneas.

O primeiro Estado a ter legislação específica para águas subterrâneas foi São Paulo, em 1988, seguido por Pernambuco. Somente São Paulo possui mais de 50 diplomas legais diretamente relacionados a recursos hídricos (Hager, 2000). Hoje todos os Estados citam em sua Política Estadual de Recursos Hídricos a questão da outorga ou possuem capítulo especial para as águas subterrâneas; alguns Estados apresentam a questão da qualidade destas águas em suas legislações ambientais. Muitos destes Estados apresentam regulamentação para outorga dos recursos hídricos, incluídos os subterrâneos, ou normas para perfuração de poços (SRH, 2003). Outros Estados como Alagoas,

Amapá, Amazonas, Ceará, Espírito Santo, Maranhão, Piauí, Rondônia e Santa Catarina ainda estão em fase de regulamentação (SRH, 2003a).

Os únicos Estados que possuem legislação específica para águas subterrâneas são: Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais, Pará, Pernambuco e São Paulo. Alagoas e Ceará apresentam legislações específicas em elaboração e em fase preliminar de discussão (SRH, 2003).

DOMINIALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Hoje, pela Constituição Federal de 1988, art. 26, I, as águas subterrâneas são bens do Estado. No entanto, existe o Projeto de Emenda Constitucional nº 43, de 2000, conhecido como PEC 43, cuja proposta é a alteração da dominialidade dessas águas, sob justificativa de risco de escassez e definição de responsabilidade administrativa.

O art. 22 da Constituição estabelece que compete privativamente à União legislar sobre águas. Neste sentido, seria mais prudente a criação de uma Legislação específica sobre as águas subterrâneas, em relação ao uso, tendo como objetivo assegurar sua preservação e conservação, visto que as águas subterrâneas são essenciais à vida, ao desenvolvimento econômico e ao bem-estar social, imputando normas gerais e diretrizes, devendo os Estados e o Distrito Federal, garantir os padrões de qualidade e quantidade satisfatórias, por seus usuários atuais e pelas gerações futuras, em todo o território nacional. Deveria ainda propiciar a inserção das águas subterrâneas nos Planos de Bacias de forma integrada, sempre levadas em conta a interconexão entre as águas subterrâneas e superficiais e as interações observadas no ciclo hidrológico, e legitimando no seu texto o papel do CNRH - Conselho Nacional de Recursos Hídricos, para dirimir os conflitos, baixando Resoluções complementares necessárias ao cumprimento da Lei (Silveira, 2003).

A aprovação desta Emenda Constitucional contraria os preceitos da Lei das Águas, de descentralização, participação e poder de decisão pela sociedade. Contraria ainda os princípios políticos contidos no Programa de Governo do Presidente da República, que pressupõem um desenvolvimento voltado para a justiça social, incluindo o direito a um ambiente saudável para todos. Nessa linha, a busca da justiça ambiental significa, entre outros aspectos, que a maioria da população tenha acesso justo e equitativo aos recursos naturais, respeitando o direito de ser protagonista, de se organizar e de influir nas decisões. As diretrizes do atual governo apontam para um novo modelo no qual a questão social é o eixo orientador. Apontam ainda que esse modelo não deve ser fruto de decisões unilaterais do governo, nem implementado de modo voluntarista e, sim, resultante de uma ampla negociação, conduzindo a um novo contrato social; e que o êxito desse modelo está associado a um processo de democratização do Estado e das relações sociais, da diminuição da dependência externa, assim como de um novo equilíbrio entre União, Estados e Municípios.

Ressalta-se ainda que a transferência de titularidade não é garantia de aumento de conhecimento, maior controle e proteção dos aquíferos ou de maior capacidade administrativa. O fortalecimento dos meios de aplicação das normas já existentes é muito mais poderoso. Por outro lado, até o Departamento de Águas, Esgoto e Energia - DAEE do Estado de São Paulo resolver mapear e estudar as águas subterrâneas de São Paulo ninguém tinha preocupação com sua titularidade. Foi o primeiro a elaborar e aprovar legislação referente a estas águas. Na elaboração da Constituição Federal de 1988, transferiu-se definitivamente a titularidade das águas subterrâneas para os Estados (Silveira, 2003).

A União se manteve afastada de suas atribuições naturalmente cabíveis, visto que, apesar de ser integrada por todos os Estados, absteve-se de ajudá-los, bem como a seus próprios órgãos, com a realização do mapeamento geológico e hidrogeológico do país. Seu papel, excetuadas as especificidades, deve ser o de direcionamento e estabelecimento de linhas e diretrizes nacionais, bem como de dirimir conflitos maiores e de coordenar casos onde a representação do país se faça necessária. Além disso, o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos apresenta atores bem definidos e assegura o papel de gerenciador mandatário à União, no momento em que se fizer necessário.

Por fim, as decisões não devem embasar-se em singularização (simplificação) de conceitos complexos e sem os estudos e projeções adequados do impacto a ser causado nos estados e na União. Não se pode aplicar analogamente os mesmos princípios dos conceitos dos recursos hídricos superficiais nos subterrâneos, visto o nível atual de conhecimento hidrogeológico de detalhe necessário ao estabelecimento das demarcações de variação de fluxo entre os estados.

O PAPEL DA SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS

SISTEMA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

O Ministério do Meio Ambiente é o órgão institucional responsável pela gestão dos recursos hídricos brasileiros e tem como agente gestor nacional a Secretaria de Recursos Hídricos – SRH.

Com a Reforma do Aparelho do Estado, a Secretaria de Recursos Hídricos passa a ter competência básica e estratégica sobre a formulação das políticas para os recursos hídricos no Brasil, a serem implantadas pela Agência Nacional de Águas – ANA, e subsidiar a formulação do orçamento da União.

A Lei das Águas instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, meio de implementação da política.

A Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH é a base onde estão definidos os fundamentos, os objetivos, as diretrizes e os instrumentos pelos quais o país fará a gestão de seus recursos hídricos. A Política é executada através do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SNGRH.

O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos é integrado pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH, pela Agência Nacional de Águas – ANA, pelos Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e Distrito Federal, pelos Comitês de Bacia Hidrográfica, pelos órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais, cujas competências se relacionem com a gestão dos recursos hídricos, e pelas Agências de Água. O Sistema é cíclico, dada a sua estruturação, que tem por base a articulação.

O CNRH pertence à estrutura regimental do MMA e é um órgão consultivo, deliberativo e normativo. É o principal fórum nacional de discussão sobre gestão de recursos hídricos. Delibera sempre por meio de Resoluções e Moções, produtos de estudos, manifestações e diálogo de diferentes atores representativos do Brasil inteiro (Kettelhut, 2002 *in* MMA, 2002). Para promover uma discussão mais ampla, participativa e especializada, o Conselho se mobiliza, não só nas reuniões ordinárias e extraordinárias, como também por meio de Câmaras Técnicas em diversos temas, e Grupos de Trabalho para temas específicos.

Entre as atividades exercidas pela SRH estão a Secretaria Executiva do CNRH (que a Lei nº 9433, define como sendo do órgão gestor nacional), a coordenação da elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos e a coordenação do Programa Nacional de Águas Subterrâneas.

ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

As ações relacionadas às águas subterrâneas em nível nacional tomaram forma a partir do final de 1999, com o início do Projeto Aquífero Guarani – PAG. Desde então foram realizadas diversas ações com: a mobilização da Coordenação de Águas Subterrâneas – CAS, no âmbito da Secretaria, a criação da Câmara Técnica de Águas Subterrâneas do CNRH, o lançamento do Programa de Águas Subterrâneas – PAS, a articulação no CNRH através da CTAS e a publicação das Resoluções CNRH 15 e 22, e moções, entre outras.

O arcabouço legal reflete como a gestão das águas subterrâneas é percebida e assimilada, e é fundamental para que esta gestão seja sistêmica, integrada e participativa.

O papel da Secretaria de Recursos Hídricos, neste contexto, deve ser o de direcionamento e estabelecimento de linhas e diretrizes nacionais, e de coordenar casos onde a representação do país se imponha. As ações necessárias já vêm sendo executadas em nível nacional através da articulação com os Estados, desenvolvimento do Programa Nacional de Águas Subterrâneas – PAS, e atuação no Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

O PROGRAMA DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

O Programa de Águas Subterrâneas – PAS tem como objetivo promover ações que possibilitem a construção de um arcabouço gerencial das águas subterrâneas do Brasil, servindo de base à proteção, conservação e gestão sistêmica, integrada e participativa dos aquíferos. Isso significa ampliar os conhecimentos básicos hidrogeológicos, propiciar a construção e o fortalecimento institucional e legal, subsidiar e promover a gestão e formular políticas públicas das águas subterrâneas brasileiras, compatibilizadas com as políticas de recursos hídricos nacional e estaduais, tendo como resultado o desenvolvimento sustentado das províncias hidrogeológicas.

Dentro desta concepção, e dada a grandeza espacial do país, o PAS foi dividido nos seguintes Subprogramas: Conhecimento Básico, Aspectos Legais e Institucionais, Mobilização Social, Projetos Demonstrativos em Escala Piloto, Aquíferos Transfronteiriços e Conflitos Nacionais.

E, para o desenvolvimento dos Subprogramas, projetos estão sendo concebidos e implantados gradativa e sucessivamente. Assim, podemos observar paralelamente ao desenvolvimento do PAS Nacional (atividades gerais e macro), o Projeto Aquífero Guarani, o Projeto Parnaíba, o Projeto Nascentes e o Projeto Semi-árido – Águas de Beber.

Dentro do aspecto legal ora em discussão, o PAS tem interagido com o Conselho Nacional de Recursos Hídricos de forma sistêmica, ao tempo em que articula ações específicas em cada Estado, junto aos órgãos gestores.

ATUAÇÃO DA SRH NO CONTEXTO DO CNRH

Apesar do conceito recursos hídricos incluir águas subterrâneas, a Lei 9433/97 aborda os recursos hídricos subterrâneos de forma genérica e insuficiente, não explicitando de forma clara as questões subterrâneas. Fica evidente que a abordagem, os instrumentos e mesmo os mecanismos de gerenciamento foram cunhados mais especificamente para os recursos superficiais. A começar pela definição de bacia hidrográfica, que não considera o contexto da bacia hidrogeológica e dos aquíferos. Os aquíferos podem estar contidos em áreas distintas de duas ou mais bacias hidrográficas, extrapolarem os limites políticos estaduais e, inclusive, serem transfronteiriços como o aquífero Guarani. Teoricamente, pode-se considerar que onde a Lei cita recursos hídricos, leia-se águas subterrâneas. Isto, entretanto, não vem ocorrendo de forma sistemática. Assim, para aclarar e adequar a Lei para as águas subterrâneas, vem-se atuando fortemente na Câmara Técnica de Águas Subterrâneas, na Câmara Técnica de Integração de Procedimentos, Ações de Outorga e Ações Reguladoras, e na Câmara Técnica de Gestão de Recursos Hídricos Transfronteiriços.

Como produtos da atuação da Secretaria de Recursos Hídricos e da articulação promovida pelo PAS frente ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos tem-se, em termos de normatização:

Resolução CNRH nº 9, de 21 de junho de 2000

Cria a Câmara Técnica Permanente de Recursos Hídricos - CTAS. Dentre as competências da CTAS estão: discutir e propor a inserção da gestão das águas subterrâneas na Política Nacional de Recursos Hídricos, compatibilizar as legislações relativas à exploração destes recursos, propor mecanis-

mos institucionais de integração da gestão das águas superficiais e subterrâneas, propor ações mitigadoras e compensatórias, orientar a solução de conflitos.

Resolução CNRH n° 15, de 11 de janeiro de 2001

Coerentemente com a legislação existente, a Resolução estabelece diretrizes de caráter geral, mas aponta com firmeza para a necessidade da gestão das águas subterrâneas de forma sistêmica e integrada. Dentre as diretrizes estabelecidas destacam-se a necessidade de tratamento específico dos instrumentos da PNRH para as águas subterrâneas, orientações para a gestão dos aquíferos, mesmo que transcendam os limites da bacia hidrográfica ou limite de países como o Aquífero Guarani, e estimula a integração dos entes da federação para a gestão das águas subterrâneas.

Resolução CNRH n° 22, de 24 de maio de 2002

Já como primeiro “filhote” da Resolução CNRH n° 15/2001, trata da inserção das águas subterrâneas no instrumento Planos de Recursos Hídricos de forma clara, adequada e contextualizada, e não mais como um simples anexo. Define a necessidade de integração entre bacias hidrográficas adjacentes que compartilhem aquíferos.

Resolução CNRH n° 29, de 11 de dezembro de 2002

Define questões relativas ao uso dos recursos hídricos, inclusive subterrâneos, nas atividades minerárias, diretrizes de outorga e procedimentos integrados.

SUA ATUAÇÃO FRENTE AOS CONFLITOS APRESENTA COMO RESULTADOS:

Moção CNRH n° 10, de 24 de maio de 2002

Trata da gestão racional dos aquíferos termais da região de Rio Quente, Goiás. Pede adoção das medidas sugeridas na Carta de Rio Quente e Caldas Novas, para implantação de Programa de preservação dos Aquíferos Termais na Região Centro-Oeste.

Moção CNRH n° 12, de 29 de novembro de 2002

Destaca o papel e importância dos recursos hídricos subterrâneos no Nordeste e pede adoção de medidas para o fortalecimento do Programa de Águas Subterrâneas para a Região Nordeste – PROASNE, que tem como objetivo a avaliação, produção de informação sobre os aquíferos da região do nordeste em execução pelo Serviço Geológico do Brasil – CPRM.

Moção CNRH n° 13, de 29 de novembro de 2002

Considera a importância dos recursos hídricos subterrâneos no abastecimento público e demais usos na Região Carbonífera Sul-Catarinense, a necessidade de preservação e conservação dos aquíferos da região, pede adoção de medidas para implementação do Programa de Água Subterrânea na Bacia Carbonífera Sul-Catarinense.

Os avanços são grandes e mostram o consenso nacional sobre a necessidade de regulamentação das águas subterrâneas no contexto da Política Nacional de Recursos Hídricos, assim como a necessidade de integração entre as diversas legislações existentes atualmente no país, que tornam a gestão integrada das águas subterrâneas conflituosa.

As legislações existentes tratam dos recursos hídricos subterrâneos segundo diretrizes não integradas e distintas. Por exemplo, ao tempo que a Constituição Federal de 1988 deu o domínio das águas subterrâneas aos Estados, deu o domínio dos recursos minerais à União, inclusive os do subsolo. Assim, as águas subterrâneas classificadas como minerais, potáveis de mesa para engarrafamento ou venda, balneoterapia e uso geotermal são outorgadas, segundo legislação específica, pelo Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM do Ministério de Minas e Energia – MME. A Lei nº 9.433/1997, estabeleceu, em seu art. 12, inciso II, a necessidade de outorga, pelo Poder Público, para extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo. A Lei das Águas foi amplamente articulada com o setor elétrico mas não o foi com o setor minerário.

Este tipo de situação gera conflito no momento em que há atuação isolada de dois níveis governamentais num mesmo aquífero. Para dirimir o caos advindo desta situação, há no âmbito da Câmara Técnica de Águas Subterrâneas, conjuntamente com a Câmara Técnica de Procedimentos de Outorga, Grupo de Trabalho com a missão de elaborar Resolução do CNRH, que defina diretrizes de integração para outorga de uso de recursos hídricos subterrâneos e para o aproveitamento das águas minerais, potáveis de mesa, ou destinadas a fins balneários. Pretende-se que o setor de águas minerais seja incluído no processo de gestão dos usos das águas subterrâneas realizada pelos Estados.

Por fim, ainda na questão das águas minerais, é interessante lembrar a questão do mercado das águas. No Brasil as águas são de domínio público, portanto, não existe “o mercado das águas” públicas. Mas, desde que águas minerais são consideradas recursos minerais como qualquer outra jazida, passam a ser um bem econômico, sujeito a exploração e ao mercado competitivo.

No âmbito da Câmara Técnica de Águas Subterrâneas começa-se a discutir a normatização da gestão de uso destes recursos e a padronização de dados hidrogeológicos mínimos para a gestão. Desta forma, a SRH tem se preocupado em propiciar a ampla negociação e articulação entre os diversos atores, públicos ou não, com o único objetivo de promover a gestão integrada, sistêmica e participativa para preservar e conservar nossa capacidade hídrica subterrânea, que é vital e estratégica para o país.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A necessidade da gestão integrada das águas é demonstrada pela fragilidade da implementação dos instrumentos de gestão previstos na Política Nacional de Recursos Hídricos, com base apenas nos recursos superficiais. Associada ao aumento dos usos das águas subterrâneas, a abordagem compartimentalizada das águas poderá resultar no agravamento do processo de extinção de nascentes, redução dos volumes de água disponíveis nos rios e reservatórios, e aceleração dos processos de poluição dos aquíferos.

A forma como as águas subterrâneas foram tratadas no passado próximo demonstra o não entendimento do processo de ocorrência e o papel das águas subterrâneas no ciclo hidrológico. Conceitos ainda não assimilados sobre estas águas podem tornar o processo de negociação e transformação do aperfeiçoamento e tratamento da questão das águas subterrâneas mais complicado, acentuando a necessidade da ampla participação de todos os setores da sociedade e governos envolvidos. Este processo se reflete no arcabouço legal brasileiro de recursos hídricos, e para garantir que as águas subterrâneas sejam inseridas na Política Nacional de Recursos Hídricos de forma sistêmica, integrada e participativa, o papel das águas subterrâneas deve emergir ao nível de nossa consciência. Neste sentido, apesar dos avanços, ainda são grandes os desafios a serem incorporados no modelo de gestão definida na PNRH.

De fato, na realidade, a gestão idealizada não poderá continuar a repartição de responsabilidades sem articulação e sem considerar a unidade do aquífero, reservatório de água compartilhado, e que possui titularidade. É preciso ainda passar da visão centrada na obra de perfuração de poço para a visão do aquífero como unidade íntegra.

O aprofundamento da inserção das águas subterrâneas na PNRH vai depender da evolução de aspectos técnicos culturais e políticos fundamentais. Neste contexto, a Secretaria de Recursos Hídricos, no seu papel de formuladora da Política, é eixo estratégico para o direcionamento integrado do setor hídricos subterrâneo. Conjuntamente, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos é peça fundamental, enquanto deliberativo, consultivo e normativo, no processo de articulação e de normatização técnica consensual.

A aprovação das Moções e Resoluções do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, o desenvolvimento do Projeto Aquífero Guarani e do Programa Nacional de Águas Subterrâneas representam avanços significativos na gestão das águas subterrâneas, mas que devem ser considerados como base para a completa e necessária construção do arcabouço legal das águas subterrâneas no Brasil.

BIBLIOGRAFIA

- GEOBRASIL.** 2002. *Perspectivas do meio ambiente no Brasil*. Organizado por Thereza Christina Carvalho Santos e João Batista Drummond Câmara. Brasília. Edições IBAMA, 2002.
- HAGER, F. P. V., SILVA, J. de R. da C.; ALMEIDA, W. M de; OLIVEIRA, W. de A.** 2002. *A problemática da Gestão das Águas Subterrâneas no Brasil*. XII Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas, Florianópolis/SC, ABAS, 2002.
- KETTELHUT, J. T. S.** 2003. Breve Histórico do Conselho Nacional de Recursos Hídricos in Ministério do Meio Ambiente. Recursos Hídricos: conjunto de norma legais. 2 ed. Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos, 2002, 141 p.
- REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B.; TUNISI, J. G.** 1999. *Águas Doces no Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação*, 717 p. IEA-USP/Academia Brasileira de Ciências.
- SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS.** 2003. *Diagnóstico Inicial das Águas Subterrâneas no Brasil – Aspectos Legais, Institucionais e Técnicos*. Programa de Águas Subterrâneas, Brasília, SRH/MMA, no prelo.
- SILVEIRA, E. L.** 2003. A dominialidade das águas subterrâneas. São Paulo.