

2. ÁGUA: UMA FALSA ABUNDÂNCIA

Este capítulo contextualiza e analisa os antecedentes históricos, a legislação e a problemática referente aos recursos hídricos no mundo e no Brasil. Para tanto, encontra-se estruturado em três itens. O primeiro trata da disponibilidade e da problemática dos recursos hídricos no mundo e no Brasil. O segundo aborda a questão da água no contexto internacional, expondo as deliberações dos principais fóruns de debate. E o terceiro item versa sobre a trajetória da política de águas no Brasil.

2.1 Recursos hídricos no mundo e no Brasil

A partir da década de 1970, a diminuição da água doce disponível para as diferentes atividades econômicas e para as espécies animais e vegetais, em razão da crescente demanda, tem sido palco de discussões nos fóruns internacionais sobre as perspectivas dos recursos ambientais e da própria humanidade, uma vez que a água é um recurso natural cuja importância pode ser mensurada pelos múltiplos usos a que se destina, pois além de ser indispensável para a vida e reprodução dos seres vivos na Terra, através do seu consumo direto, constitui-se em fundamental suporte para o desenvolvimento econômico e social. Nesse sentido para o IBGE (1997, p. 181),

A água potável é necessária à vida, à saúde e à existência produtiva. A água nutre plantas, serve de habitat aos peixes e aos organismos aquáticos, torna possível a agricultura e é indispensável para certas indústrias. Os rios e lagos permitem o transporte e as atividades recreativas.

Segundo Campos e Studart (2003), embora a Terra tenha praticamente 70% de toda a superfície coberta de água, recebendo inclusive a denominação de Planeta Água, somente uma parcela diminuta está acessível para suprir as necessidades humanas, haja vista que dos 2,5% de água doce do planeta, apenas 0,5% estão efetivamente disponíveis para a humanidade.

Em consonância com Tundisi (2005) e MMA (2006a), dos 100% de água existentes no planeta (equivalente a 1.386 milhões de km³), em torno 1.338 milhões km³ ou 97,5 % são formadas pelas águas salgadas dos oceanos e mares. E, 2,5% são de água doce, distribuídas em 68,9%, que correspondem a 24.060.000 km³ de águas congeladas nas geleiras, em 29,9%,

que equivale a $10.530.000 \text{ km}^3$ que encontram-se nos lençóis de água subterrâneas, em 0,9%, representando 342.000 km^3 , que acham-se nos solos, pântanos e placas de gelo flutuantes e apenas em 0,3%, correspondendo a 93.000 km^3 , que mantém-se nos rios e lagos, como demonstrado na Figura 2.

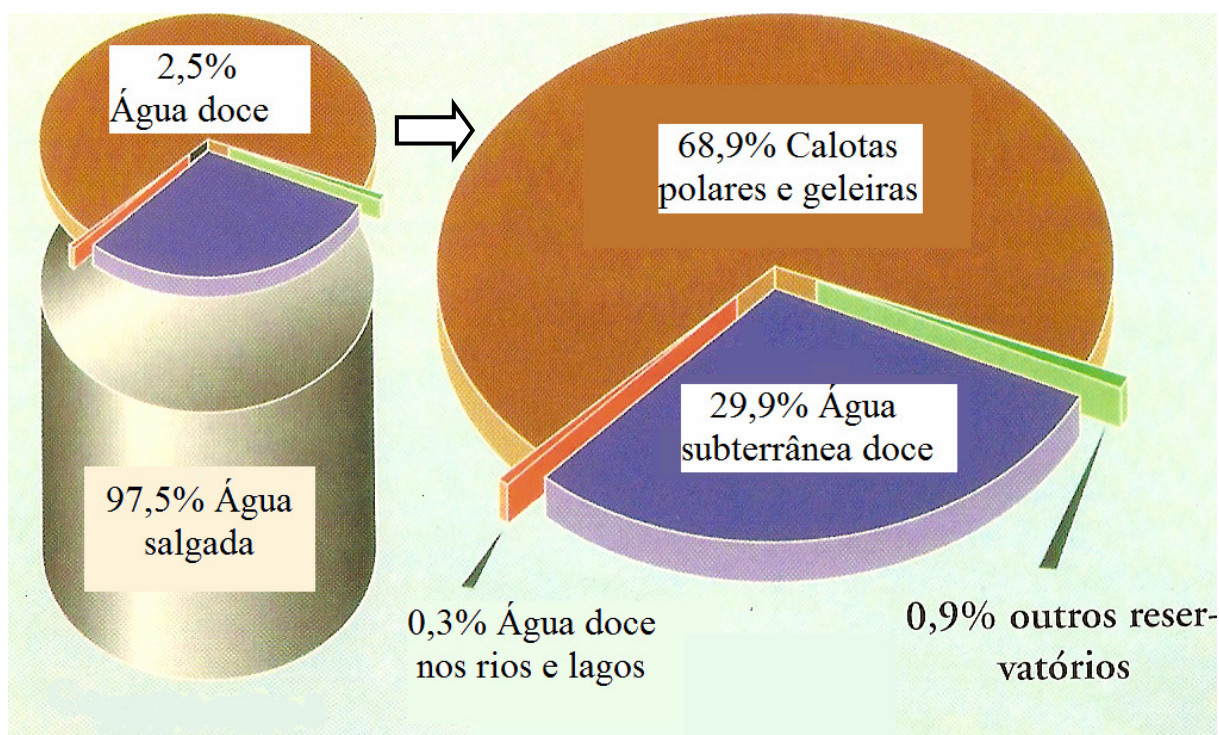


Figura 2 – Distribuição das águas na Terra.

Fonte: Shiklomanov (1998).

Para Silvestre (2003), a preocupação quanto à disponibilidade de água doce decorre da distribuição da mesma no tempo e no espaço não ser homogênea, pois as chuvas não caem uniformemente todos os dias do ano, o volume das precipitações varia de ano para ano, os rios não correm na mesma velocidade ou têm sempre a mesma vazão, a evaporação e a evapotranspiração diferem dia a dia, ano a ano.

Ademais, ressalta-se que a dinâmica da água no planeta acompanha o ciclo hidrológico ou ciclo da água, o qual se caracteriza pelo movimento constante da água e por sua passagem por diferentes estados físicos (sólido, líquido e gasoso), a depender da maior ou menor quantidade de energia solar absorvida pela Terra. Do total da água que chega à superfície da Terra por precipitações, uma parte evapora, enquanto o restante pode infiltrar-se no solo ou disponibilizar-se para as plantas ou alimentar os lençóis freáticos, constituindo-se em águas subterrâneas ou escoar pelas encostas dos morros, formando sulcos e canais de

drenagem até atingir lagos, córregos, rios e os oceanos ou formar camadas de gelo e geleiras em regiões de clima frio ou ser assimilada pelas plantas e servir de consumo para os animais. Porém, uma parcela da água retorna para a atmosfera por intermédio da transpiração das folhas e dos poros dos animais (MMA, 2006a).

Nesta perspectiva, constata-se que a água constitui-se em um recurso natural renovável através dos processos físicos do ciclo hidrológico. No entanto, essa condição que torna a água um recurso renovável depende das alterações pelas quais a mesma passa e do intervalo de tempo para a reutilização. Nesse sentido, Silvestre (2003, p. 27) destaca que,

Por sempre retornar aos continentes e oceanos, a água é considerada um recurso natural renovável. Significa dizer que, após ter sido utilizada, ainda que sua qualidade e seu estado estejam modificados, a água não é destruída e pode, em princípio, ser constantemente reutilizada. Essa possibilidade, ou seja, a própria condição da água enquanto recurso renovável está condicionado às alterações pelas quais passou e ao tempo que será dado para sua reutilização.

Sendo assim, para Rebouças (1999 p.6), faz-se mister internalizar o ciclo da água numa percepção sistêmica e interdisciplinar, com vistas superar a visão mecanicista cartesiana, reconhecer a interdependência fundamental de todos os ciclos de energia e matérias da Terra, e a inserção dos homens, enquanto indivíduos e sociedades, nos processos cíclicos da natureza, haja vista que “a compreensão sistêmica dos processos cíclicos de energia e matéria na natureza em geral, das águas da Terra, em particular, constitui um dos grandes desafios das ciências hidrológicas e ambientais na virada deste século”.

Já em conformidade com o IBGE (1997), o ciclo hidrológico embora pareça contínuo, com a água se movendo permanentemente e com taxa constante, na verdade, ele se comporta de forma bastante aleatória, pois o movimento da água em cada uma das fases varia tanto no espaço como no tempo. Ademais, salienta-se que o homem dispõe de duas fontes básicas para a obtenção deste relevante recurso natural, as águas de superfície e as subterrâneas, que se encontram ligadas pela existência de interconexões hidráulicas³, como apresentado na Figura 3.

³ Entendem-se interconexões hidráulicas como as inúmeras interligações entre as etapas do ciclo da água.

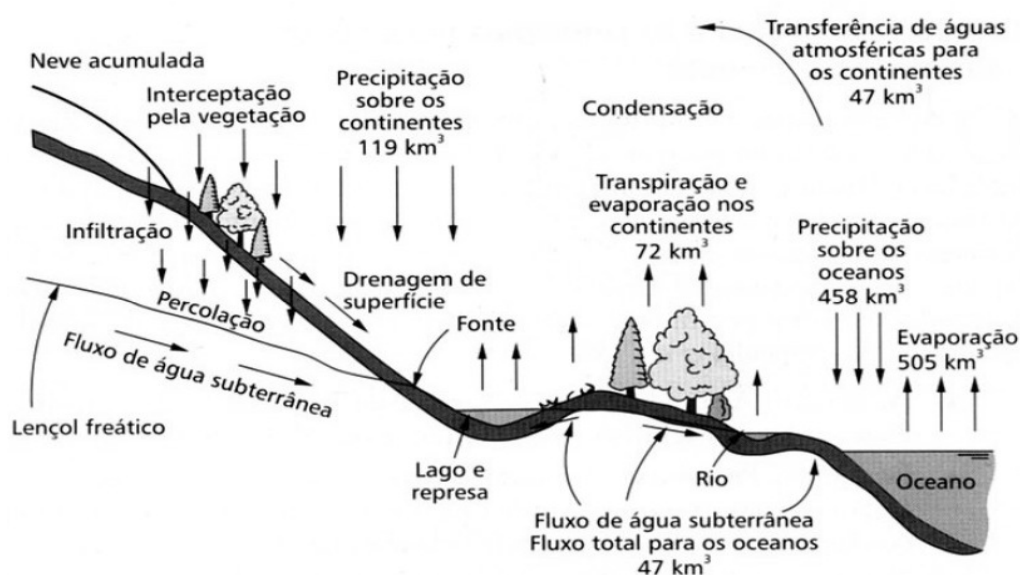


Figura 3 - Ciclo hidrológico.

Fonte: Tundisi (2005, p. 17).

De acordo com o MMA (2006a), as águas subterrâneas correspondem às águas que se infiltram no subsolo, preenchendo os espaços formados entre os grânulos minerais e fissuras das rochas e tendem a migrar continuamente, abastecendo nascentes, leitos de rios, lagos e oceanos.

Segundo o IBGE (1997), as águas de superfície manifestadas pelos lagos, lagoas, riachos, etc, por serem vistas e observadas, são mais facilmente conhecidas. Enquanto, as águas subterrâneas permanecem invisíveis até aparecerem como fontes ou poços como fonte de abastecimento e são muito importantes na medida em que representam cerca de 97% da água potável disponível na Terra.

Para a Organização das Nações Unidas (ONU), um ser humano precisa de 20 a 50 litros de água por dia, uma média de 1.000 m³/hab/ano, para beber, cozinhar, tomar banho e lavar roupas e utensílios. O Kuwait e os Emirados Árabes, praticamente, não possuem mais água, haja vista que a disponibilidade hídrica varia entre 10 e 66 litros/hab/ano. Em contraposição à situação de escassez hídrica do Oriente Médio, encontra-se o Canadá, Rússia e Guianas, com uma média superior a 100.000 m³/hab/ano. Já o Brasil exibe grande disponibilidade hídrica (superficial e subterrânea) que, embora distribuída de forma desigual em relação à população, representa 53% das águas doces do continente sul-americano ou 334.000m³/s e 12% do total mundial ou 1.488.000 m³/s (REBOUÇAS, 1999).

O Brasil exibe reservas subterrâneas da ordem de 112 mil km³, isto é, estima-se que aproximadamente 51% do suprimento da água potável no Brasil sejam provenientes de fontes subterrâneas (MMA, 2006a).

A ANA (2007) estima que existam mais de 400 mil poços de reservas subterrâneas no Brasil, que atendem diversas demandas, como abastecimento público, irrigação, indústria e lazer, ainda enfatiza que cerca de 15% dos domicílios usam exclusivamente água subterrânea. Somente no estado de São Paulo, em torno de 5,5 milhões de pessoas são abastecidas por águas subterrâneas, no Maranhão mais de 70% e, no Piauí mais de 80% das cidades dependem deste manancial. Logo, reconhece as fontes de água subterrânea como relevantes, por constituírem-se em recursos estratégicos para o abastecimento de comunidades rurais do semi-árido nordestino e da população urbana de diversas capitais do país, como Manaus, Belém, Fortaleza, Recife, Natal e Maceió.

Com o objetivo de demonstrar a distribuição percentual da demanda por água para os principais usos, apresenta-se a Figura 4.

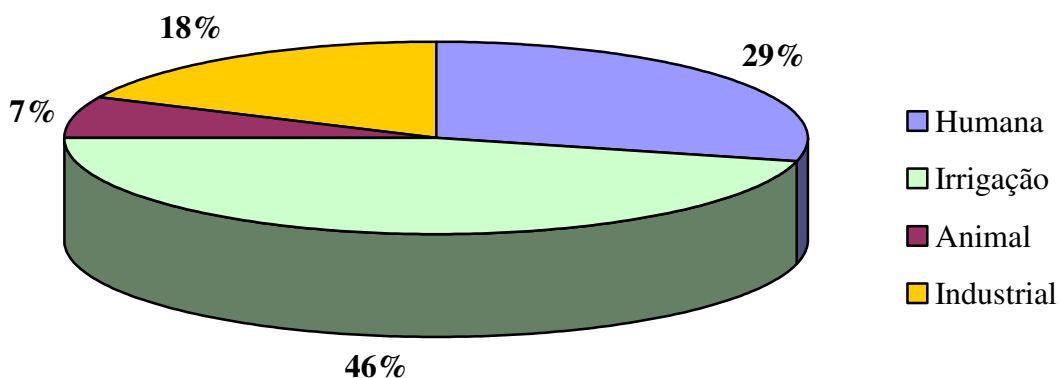


Figura 4 – Distribuição percentual da demanda por água para os principais usos no Brasil.

Fonte: ANA (2007b).

Em consonância com a Figura 4, no Brasil predominou a demanda por água na agricultura, especialmente para a irrigação com 46%, seguida pelos usos domésticos, urbano e rural com 29%, industrial com 18% e dessedentação de animais com 7%.

Para Tundisi (2005), a prevalência de procura por água na irrigação concentrou-se, sobretudo, nas regiões Sul e Sudeste, em função do elevado grau de tecnificação agrícola que depende de maior disponibilidade de água e racionalidade de seu uso. Contudo, contrariando

essa configuração, a intensificação do uso do solo, aliada a práticas agrícolas inadequadas, tem produzido perdas consideráveis de até 20 toneladas por ha/ano de solo superficial por erosão. Portanto, inferiu que a erosão e o desperdício de água pela irrigação constituíram-se graves problemas ambientais. Também, destacou o intenso uso da água na produção de hidroeletricidade, correspondente a 85% da energia demandada e os respectivos impactos ambientais negativos e positivos.

Logo, com a finalidade de expor as reservas superficiais brasileiras *vis-à-vis* a população e as áreas regionais do Brasil em 2002, mostra-se a Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição da água de superfície e da população brasileira em 2002.

REGIÃO	ÁREA DO PAÍS (%)	POPULAÇÃO (%)	ÁGUA SUPERFICIAL DO PAÍS (%)
NORTE	45,3	6,98	68,0
CENTRO – OESTE	18,8	6,41	15,7
NORDESTE	18,3	28,91	3,3
SUL	6,8	15,5	6,5
SUDESTE	10,8	42,65	6,0

Fonte: Adaptação do autor e dados do MMA (2006a).

Conforme a Tabela 2, apesar da relativa abundância, a distribuição regional dos recursos hídricos superficiais era bastante heterogênea no Brasil, uma vez que, quando se compara os recursos hídricos disponíveis com a repartição geográfica da população, identifica-se a gravidade da escassez da água das regiões Nordeste e Sudeste e, contrariamente, a grande disponibilidade hídrica da região Norte.

Ademais, de acordo com o IBGE (1997), o cenário exposto salienta a necessidade de uma racional distribuição espacial e temporal, de planejamento e gestão, enquanto instrumentos que possibilitam a otimização dos sistemas de aproveitamento de forma integrada com o objetivo de satisfazer as demandas das espécies animais e vegetais e da preservação dos recursos hídricos.

Já consoante com o MMA (2006a), a região semi-árida nordestina que apresenta baixa disponibilidade hídrica e irregularidade das chuvas, requer implementação de estratégias de convivência, embasadas em tecnologias poupadoras de água, envolvendo coleta, armazenamento, manejo da água de chuva, construção e manutenção de pequenos

barramentos e a implantação de barragens subterrâneas, entre outras. O meio urbano do país também exige estratégias específicas, na medida em que o crescimento da população, aliado à concentração e ampliação da atividade industrial, incrementa progressivamente as demandas hídricas para o abastecimento público e a diluição de efluentes.

Esta configuração ressalta a urgência em se debater a relação entre o aumento da população mundial, da poluição, do desperdício e o acréscimo do consumo de água, haja vista que o MMA (2006a, p.19) explicita que,

O aumento da população mundial, a poluição provocada pelas atividades humanas, o consumo excessivo e o alto grau de desperdício de água contribuem para reduzir ainda mais a disponibilidade de água para uso humano. A população mundial aumentou três vezes durante o século XX, no mesmo período, o volume de água utilizado aumentou aproximadamente nove vezes. Ou seja, o crescimento populacional e o consumo desenfreado tornam-se cada vez mais incompatíveis com a quantidade de água disponível.

Para Seiffert (2007), este preocupante panorama é corroborado com as estimativas do *World Commission on Water*⁴ (WCW), que apontam o crescimento na demanda por água da população mundial nos próximos 25 anos, como responsável por um acréscimo de 17% na disponibilidade de água para irrigação e 70% para o abastecimento urbano, o que, somado aos demais usos, representará um acréscimo de 40% da demanda total pela água. O autor explicita ainda, pois será necessária, pelo menos, a duplicação dos cerca de 70 a 80 bilhões anuais investidos em saneamento, a fim de atender a curva ascendente da procura e reduzir o número de pessoas sem água limpa e sem saneamento até o ano de 2025, que se encontram em torno de um bilhão e de três bilhões de pessoas, respectivamente.

O MMA (2006a p.21) destaca que no Brasil mais de 90% dos esgotos domésticos e aproximadamente 70% dos efluentes industriais são lançados diretamente nos corpos de água, sem qualquer tipo de tratamento. Como consequência, os corpos de água das regiões mais densamente povoadas encontram-se com a qualidade comprometida e sem capacidade de depurar os resíduos. Este cenário aliado à abundância relativa de água no país, possibilitou o surgimento de uma cultura do desperdício. A inexistência ou insuficiência de manutenção dos sistemas de coleta, tratamento e distribuição de água nos municípios brasileiros acumulam perdas que variam entre 40 e 60% do total da água tratada, logo,

⁴ Organismo internacional co-patrocinado pela ONU e pelo Banco Mundial.

O aumento da demanda por água, somado ao crescimento das cidades, à impermeabilização dos solos, à degradação da capacidade produtiva dos mananciais, à contaminação das águas e ao desperdício conduzem a um quadro preocupante em relação à sustentabilidade do abastecimento público, especialmente em algumas regiões metropolitanas brasileiras.

O desenvolvimento econômico e social no mundo e no Brasil, que diversificou os usos múltiplos da água, gerou como consequência o aumento das pressões sobre o ciclo hidrológico e sobre as reservas de águas superficiais e subterrâneas.

2.2 Água no contexto internacional

A partir da década de 1970, os problemas ambientais e, especialmente, os relativos à água, passaram a ser tema recorrente de debate na sociedade mundial. Inclusive, em conformidade com a ANA (2007), a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, realizada em Estocolmo em 1972, produziu um documento denominado Declaração das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, cujo resultado foi a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), sediado em Nairóbi, no Quênia. O documento embora tratasse do recurso água apenas indiretamente, indicou a premência da proteção dos recursos naturais como fator indispensável ao bem-estar humano.

Nesta perspectiva, Oliveira (2006) ressaltou o grande mérito da primeira Conferência das Nações Unidas sobre Água realizada em Mar del Plata na Argentina em 1977, em função da apresentação do Plano de Ação de Mar del Plata (MPAP), no qual constava a preocupação com os aspectos técnicos, institucionais, legais e econômicos da gestão dos recursos hídricos, ao abranger os temas relativos à avaliação dos recursos hídricos, à eficiência na utilização da água, ao meio ambiente e à luta contra a contaminação, às políticas de planejamento e gestão, aos riscos naturais, à informação pública, educação, capacitação e pesquisa, à cooperação regional e internacional. Ademais, destacou que a Conferência propôs que a ONU instituisse a Década Internacional da Água Potável e do Saneamento no intervalo de 1981 a 1990.

A continuidade do debate impingiu, segundo Tundisi (2005), a realização em 1992 da Conferência Internacional sobre Água e Meio Ambiente, em Dublin na Irlanda, onde foram apontados sérios problemas relacionados à disponibilidade de água para a humanidade, além de estabelecer quatro princípios para a gestão sustentável da água: I - a água doce é um recurso finito e vulnerável, essencial para a manutenção da vida, para o desenvolvimento e para o meio ambiente; II - o gerenciamento deve ser baseado na participação dos usuários, dos planejadores e dos formuladores de políticas, em todos os níveis; III - as mulheres

desempenham papel essencial na provisão e proteção da água; e o IV – o reconhecimento do valor econômico da água. A importância dos princípios centrou-se na participação dos usuários, na discussão da água como fator econômico e na relevância do recurso natural no desenvolvimento social.

Outrossim, a ANA (2007) enfatizou que um dos principais produtos da Conferência foi a Declaração de Dublin sobre Água e Desenvolvimento Sustentável, em virtude de salientar no programa de ação, o reuso da água, o desenvolvimento urbano sustentável, a produção agrícola e abastecimento de água no meio rural, a proteção do ecossistema aquático e a solução de conflitos derivados da água.

Já, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) realizada no Rio de Janeiro em 1992, aprovou 07 (sete) documentos⁵, entre os quais a Agenda 21, cujo Capítulo 18, dedicado à proteção da qualidade e do abastecimento dos recursos hídricos, propiciou o prosseguimento das decisões aprovadas na Conferência de Dublin.

Para Tundisi (2005), a Agenda 21 promoveu profunda alteração conceitual no processo de planejamento e gestão de recursos hídricos, na medida em que reconheceu a água doce como recurso finito e indispensável para a sobrevivência de todas as espécies, inclusive do *Homo sapiens*. Como também, ressaltou o uso eficiente dos recursos hídricos como condição de todo e qualquer desenvolvimento humano e que processos como a reciclagem de água utilizada na indústria e o tratamento de esgotos municipais tornem-se práticas recorrentes.

Nesse sentido, a Agenda 21 propôs cinco fatores para a gestão dos recursos hídricos: desenvolvimento e gerenciamento integrado de recursos hídricos; provisão de água potável de qualidade adequada e saneamento básico para toda a população; água para produção de alimento sustentável e desenvolvimento rural; proteção de recursos hídricos, dos ecossistemas aquáticos continentais e da qualidade da água; e a promoção de tecnologias e ações que integrem setores público e privado no desenvolvimento e na inovação tecnológica.

Merecem destaque, na década de 1990, em conformidade com a ANA (2007), a Conferência Noordwijk realizada na Holanda em 1994 por tratar-se da provisão de água potável e saneamento ambiental, a Conferência Internacional sobre Água e Desenvolvimento Sustentável realizada em Paris em 1998, que explicitou como programa de ações prioritárias:

⁵ Além da Agenda 21, aprovou a Carta da Terra, as Convenções da Biodiversidade, da Desertificação e das Mudanças Climáticas, a Declaração de Princípios sobre Florestas e a Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento.

melhorar o conhecimento sobre os recursos hídricos e seus usos para uma gestão sustentável; favorecer o desenvolvimento das capacidades institucionais e humanas; definir as estratégias para uma gestão sustentável da água; e identificar os meios apropriados de financiamento. E, a Conferência Internacional sobre Água Doce, realizada em Bonn em 2001, cujo documento final à Declaração Ministerial, reconheceu a água como o fundamento para o desenvolvimento sustentável e a governabilidade e, para tanto, deve mobilizar recursos financeiros, desenvolver capacidades e compartilhar conhecimentos.

Destarte, Oliveira (2006) assinalou como igualmente relevante, a criação em 1996 do Conselho Mundial da Água (*World Water Council*), entidade responsável pela organização, a cada três anos, do Fórum Mundial da Água (*World Water Forum*), que foi realizada em Marraquesh, no Marrocos em 1997, Haia, na Holanda em 2000, Kyoto, no Japão em 2003 e na Cidade do México, em março de 2006.

Neste contexto, percebeu-se o notável esforço mundial na discussão dos processos de gestão e planejamento e uso dos recursos hídricos, sobretudo, nas últimas duas décadas do século XX, haja vista que as questões globais, regionais e locais passaram a ter mais consistência na atuação, respaldadas por evoluções conceituais, técnicas e pelo surgimento de novas tecnologias. Não obstante identificar-se, ainda, a necessidade de implementação de inúmeras iniciativas de gestão, as novas bases conceituais, fruto de amplo debate internacional, já produziram vários desdobramentos positivos e mobilizações em larga escala, criando um cenário mais otimista para o futuro dos recursos hídricos do planeta.

2.3 Política de águas no Brasil

De acordo com Campos e Studart (2003), política consiste no conjunto de princípios e medidas postos em práticas por instituições governamentais ou não, visando à solução de certos problemas ou demandas da sociedade. Especificamente, a política de recursos hídricos visa proporcionar meios para que a água, recurso renovável essencial ao desenvolvimento social e econômico, possa ser utilizada de forma racional, além de atender de forma justa a sociedade, na medida em que considera prioritariamente as necessidades vitais e evite desperdícios, em consonância com os modernos conceitos de gestão dos recursos hídricos. As políticas devem ser adaptadas para os espaços geográficos, em função das demandas e peculiaridades locais. No caso particular do Brasil, foi estabelecido a Política Nacional de Recursos Hídricos e várias políticas estaduais, as quais obrigam a respeitar a Política Nacional

e, em conformidade com o princípio da descentralização, delegar aos Comitês de Bacia as questões e interesses específicos, uma vez que o Brasil, enquanto um país com dimensões continentais, apresenta realidades díspares em relação aos aspectos hidrológicos, culturais e econômicos.

A Política Nacional de Recursos Hídricos é orientada pelos objetivos a serem alcançados, pelos fundamentos ou princípios, pelos instrumentos ou mecanismos, por Lei ou arcabouço legal de sustentação (Lei 9.433 de janeiro de 1997 e Leis estaduais correspondentes) e pelas instituições (Agência Nacional de Águas, Comitês de Bacia e Agências de Bacia) para sua implementação.

Segundo o MMA (2006a), a Política Nacional de Recursos Hídricos distingue-se na garantia da disponibilidade de água para as gerações atuais e futuras, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos, e, na utilização racional e integrada com vistas ao desenvolvimento sustentável, à prevenção e à defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural (cheias e secas) ou decorrente do uso inadequado dos recursos hídricos.

Conforme Campos e Studart (2003), os fundamentos decorreram dos desdobramentos da Lei 9.433/97, concebidos com base nos rigores técnicos para o estabelecimento de um novo modelo de gestão das águas, os quais são: o domínio das águas, o valor econômico, os usos prioritários, os usos múltiplos, a unidade de gestão e a gestão descentralizada. Já os instrumentos consistem nos planos de recursos hídricos, no enquadramento dos corpos de água em classes, na outorga dos direitos de uso de recursos hídricos, na cobrança pelo uso de recursos hídricos, na compensação a municípios e no sistema de informações de recursos hídricos.

Ademais, faz-se relevante salientar que Tundisi (2005) considera os instrumentos uma das principais inovações introduzidas pela Lei das Águas, inclusive porque os mesmos devem servir de mecanismos para viabilizar a implantação da Política Nacional de Recursos Hídricos.

2.3.1 Política de Recursos Hídricos no Brasil

2.3.1.1 Antecedentes históricos

De acordo com o MMA (2006b), apenas com o advento da República iniciou a conformação de um aparato legal e institucional destinado ao controle sobre o uso dos recursos naturais, entre os quais a água. Contudo, a Constituição republicana promulgada em 24 de fevereiro de 1891, continha apenas uma referência indireta ao uso dos recursos hídricos relativo à navegação para o comércio interno e externo, o que revelou despreocupação em regulamentar o uso e as múltiplas finalidades dos recursos hídricos. Este contexto somente começou a mudar com o Código Civil em 1916, no qual constavam disposições quanto às relações entre particulares e à prevenção ou solução de conflitos pelo uso da água.

A administração federal, diante das crescentes reclamações dos usuários e investidores, percebeu a necessidade de instituir instrumentos jurídicos, por meio de normas reguladoras condizentes com a realidade do Brasil do início do século XX, marcada pela transição de um país rural-agroexportador para um país urbano-industrial, com a finalidade de assegurar o desenvolvimento nacional, uma vez que muitos serviços prestados permaneciam precários.

2.3.1.2 Código de águas de 1934

Em consonância com o MMA (2006b), a primeira legislação sobre recursos hídricos no Brasil foi o Código de Águas promulgado em 1934, a qual era avançada para a época por objetivar harmonizar o uso das águas para fins de geração de energia elétrica, agricultura e demais usos. O referido Código tinha como princípios norteadores: I - uso direto para exigências essenciais à vida; II - necessidade de concessão e ou autorização para derivação de águas públicas; e o III - princípio poluidor-pagador, prevendo a responsabilização financeira e penal para atividades que contaminassem os mananciais hídricos.

Atribuiu-se a dificuldade de regulamentação do Código das Águas à dependência de intervenção estatal na regulação e uso das águas para fins de geração hidrelétrica que demandou investimentos na construção de hidrelétricas e em infra-estrutura a partir de meados do século XX. De fato, o grande mandatário da regulação hídrica desde a década de 1920 até os anos 1980

foi o setor de geração hidrelétrica, inicialmente por iniciativa do setor privado e, posteriormente, sob orientação do Estado.

Nesse sentido, este contexto para o MMA (2006a, p. 49) expressa que,

Do ponto de vista institucional, esse período após a instituição do Código de Águas caracterizou-se pela consagração do modelo burocrático de gestão de recursos hídricos, cujo principal objetivo era cumprir e fazer cumprir os dispositivos legais, com concentração do poder nas instituições públicas que aprovavam concessões e autorizações de uso da água, licenciamento de obras, ações de fiscalização, de interdição ou multa, entre outras ações. Além das dificuldades estruturais de operacionalização dos seus instrumentos, esse modelo era omissivo no tocante ao planejamento estratégico. A negociação política direta não ocorria, uma vez que o modelo era centralizador e burocrático, além das falhas na geração de recursos para seu funcionamento.

Já Barth (1999) assinala que a forte centralização no Governo Federal na gestão das águas, acentuada a partir de 1964 nos governos militares com a criação do Departamento Nacional de Águas e Energia (DNAE) e do Ministério das Minas e Energia (MME), que incorporaram as funções da Divisão de Água do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) de 1934, além de consolidar a predominância do setor de energia elétrica na gestão das águas, gerou dificuldades para os Estados legislarem sobre águas, mesmo em caráter supletivo e complementar. Ademais, salientou divergências com a legislação de águas do Brasil em 1979, com a Lei 6.662, que estabelece a Política Nacional de Irrigação e transfere a responsabilidade para o Ministério do Interior (MINTER) sobre o uso dos recursos hídricos para irrigação, que anteriormente era atribuição do MME. Nessa perspectiva, inferiu que a legislação das águas, configurada até o final da década de 1970, caracterizou-se pela geração de conflitos entre as decisões do setor elétrico e de irrigação, entre quantidade e qualidade de águas e entre as decisões federais e estaduais, provocando assim a necessidade de atualização e regulamentação do Código das Águas no sentido de atender todos os usuários e proteger e conservar os recursos hídricos.

Dessa forma, Oliveira (2006) assevera que a gestão dos recursos hídricos continuou subordinada ao setor de energia elétrica até 1995, quando foi criada a Secretaria de Recursos Hídricos incluída no arcabouço administrativo do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e Amazônia Legal (MEDIDA PROVISÓRIA nº 813, de 1º/1/1995).

2.3.1.3 Constituição Federal de 1988 a “Constituição Cidadã”

Em conformidade com Silvestre (2003), o artigo 21 inciso XIX da Constituição Brasileira de 1988 revela que à União caberia “instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso”. Também, a Carta constitucional está permeada por princípios que compatibilizam desenvolvimento e conservação ambiental, além de reconhecer a existência jurídica de um bem que todos têm direito, ou seja, um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Para Pompeu (2002), a Constituição Federal de 1988 em seu artigo 225 determina que as águas, como integrantes do patrimônio ambiental, são bens de uso comum de todos. Logo, identificou-se expressiva modificação em relação ao Código das Águas, quando a água era tratada como propriedade ou bem ambiental privado.

De acordo com Campos e Studart (2003), a Constituição reservou à União, no inciso III do art. 20, o domínio sobre os lagos, rios e quaisquer correntes de água que se encontra em terrenos de seu domínio, que banham mais de um estado, sejam limites com outros países, estendam-se a território estrangeiro ou dele provenham. E, no art. 26, inciso I, consta que o domínio sobre as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, será de competência dos estados a administração dos lagos e rios que tenham nascentes e foz no seu território.

Consoante Pompeu (2002), a Constituição Federal, ao institucionalizar o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGRH) e atribuir à União a competência privativa de legislar sobre recursos hídricos, indicou o caráter nacional da Política de Recursos Hídricos. Dessa forma, o domínio das águas tornou-se um grande desafio para a implementação da gestão de recursos hídricos em bacias compartilhadas pela União e pelas unidades da Federação e uma oportunidade ímpar para o exercício do Pacto Federativo.

Enquanto, para Antunes (1998) a Constituição reconheceu a água como um recurso econômico e previu o fim da privatização dos recursos hídricos, rompendo assim com a concepção até então vigente, pois no decorrer dos anos e até séculos, eles geraram riqueza para poucos usuários e impactos negativos para muitos.

Ademais, Campos e Studart (2003) enfatizaram que a Carta Constitucional passou a considerar a água como um bem público, repartido apenas entre os Estados e a União, ou seja, não mais conferiu aos municípios o domínio sobre quaisquer espécies de águas, o que significou a inexistência das denominadas águas municipais.

2.3.1.4 Lei nº 8.987 de 13/2/1995: disciplina a concessão de serviços públicos

A Lei nº 8.987 dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal e dar outras providências.

Para Oliveira (2006), a Lei nº 8.987 consistiu em um importante marco em função de disciplinar a concessão de serviços públicos, entre os quais o abastecimento de água e o de esgotos sanitários.

Segundo Pompeu (2006), compete a referida Lei, sobretudo, através dos artigos 32, 34 e 38, acionar o disciplinamento, mediante a solicitação junto a organismos como a ANA, a aceitação e respectivos contratos de concessão sobre o uso de recursos hídricos, inclusive prever a indenização por parte dos usuários, caso haja ação que infrinja o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

2.3.1.5. Lei das Águas nº 9.433 de 1997

Em consonância com a ANA (2002), em 08 de janeiro de 1997, o então Presidente Fernando Henrique Cardoso sancionou a Lei 9.433, a qual concretizou a decisão do país de enfrentar por intermédio de um instrumento inovador e moderno, o desafio de equacionar a demanda crescente de água para fazer face ao crescimento urbano, industrial e agrícola, os potenciais conflitos gerados pelo binômio disponibilidade-demanda e o preocupante avanço da degradação ambiental de rios e lagos. A partir desta Lei, definiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH).

Nesse sentido Silvestre (2003, p.96) considera que,

[...] assim como o Código de 1934, a Lei de 1997 trata a água doce como um elemento essencial à vida e ao desenvolvimento. Porém, ao final do século XX, a clara compreensão de que a água é um recurso finito e renovável apenas dentro de certos limites, a luta pelo direito a um meio ambiente saudável e o surgimento de entraves à própria reprodução do capital em virtude da degradação dos corpos hídricos colocaram a necessidade da proteção, conservação e recuperação dos mananciais. Assim, a Lei aponta para a perspectiva de induzir o uso racional dos recursos hídricos de sorte e a permitir o chamado desenvolvimento sustentável.

Logo, a Lei das Águas expressou que a Política Nacional de Recursos Hídricos conceituou a água como um bem de domínio público, dotado de valor econômico, cujos usos

prioritários são o abastecimento humano e a dessedentação de animais, pois a gestão tem como unidade territorial a bacia hidrográfica.

De acordo com Campos e Studart (2003), no Brasil a política das águas possui como primeiro fundamento a assertiva de que a água é um bem de domínio público, o qual já constava do Artigo 225 da Constituição de 1988. Tal circunstância impingiu que as Leis estaduais incorporassem o Artigo constitucional relativo ao domínio, as quais devem refletir a cultura e a política local.

Consoante Fiorilo e Machado (2001 apud SILVESTRE, 2003), a natureza jurídica dos bens ambientais não é pública nem privada, é difusa e, como consequência, a titularidade repousa no próprio povo. Ademais, a Carta Magna, ao declarar rios, lagos e outros corpos hídricos como bens da União no Artigo 20 ou dos Estados no Artigo 26, apenas concede aos referidos entes a administração de bens que pertencem à coletividade, haja vista a Lei 9.433 não deixar margem a dúvidas, porque águas particulares e águas públicas dominicais, parte do patrimônio privado do poder público, não existem mais no Brasil.

Para Campos e Studart (2003), a Lei das Águas encerra como segundo fundamento que a água é um recurso limitado dotado de valor econômico, cujo estabelecimento da cobrança da água, objetiva: I - reconhecer a água como bem econômico; II - dar ao usuário uma indicação do seu real valor; III - incentivar a racionalização dos usos da água, e o IV - obter recursos financeiros para o financiamento de programas formulados nos planos de recursos hídricos. Este panorama não implica necessariamente que a retirada de água bruta deva ser cobrada em qualquer quantidade, tempo e lugar, sendo assim a Lei Federal isenta de outorga e de pagamento núcleos populacionais reduzidos em contingentes, como é o caso dos estados do Amazonas e do Pará.

O terceiro centrou-se no uso preferencial dos recursos hídricos, que em caso de escassez, é o consumo humano, ou seja, abastecimento de populações e a dessedentação de animais. Para Silvestre (2003), considerando a Carta de 1988, não poderia ser diferente. Em primeiro lugar, porque o acesso à água de boa qualidade em quantidades mínimas socialmente aceitáveis é essencial à preservação da dignidade humana, um das bases da Constituição no artigo 1, inciso III. Em segundo, no artigo 5º, porque a água é essencial à vida e a vida é um dos direitos invioláveis dos brasileiros e estrangeiros residentes. Impõe-se, pois, a prevalência do suprimento das necessidades humanas.

Sendo assim, em conformidade com Campos e Studart (2003), neste aspecto em particular, a Lei 9.433 é menos rigorosa que o Código das Águas de 1934, ao enfatizar a prioridade em qualquer hipótese, enquanto que a Lei das Águas de 1997 fixava a condição em

situação de escassez, ainda que esta fosse bem explicitada. Ademais, nas Leis estaduais, ficou determinado o uso primordial pela Lei federal, porém a hierarquia para outros fins podia ser definida pelos próprios estados ou nas bacias hidrográficas, pelos Comitês de Bacias. Como também, as primazias de uso podem variar de região para região e de tempos em tempos, no sentido de que uma região agrícola teria, certamente, na irrigação, maior destaque que na indústria. Ressalta ainda, que os usos múltiplos das águas consistiram no quarto fundamento, o qual possui caráter técnico ao objetivar maximizar o usufruto da água. Logo, em função deste contexto, o mesmo é atendido naturalmente na maior parte dos rios e lagos do Brasil. Outrossim, podem ocorrer situações de escassez, portanto faz-se mister adotar uso principal, em detrimento de outros conflitantes. Nessas situações, os usos múltiplos seriam restritos àqueles que não conflitassem com o consumo humano.

No quinto fundamento, a Lei 9.433 estabeleceu a bacia hidrográfica como unidade territorial para a implementação da PNRH e a atuação do SNGRH. No entanto, para Silvestre (2003), tal fundamento reconheceu a artificialidade da divisão territorial e a necessidade de que as políticas hídricas estejam vinculadas aos sistemas naturais, ao manifestar a perspectiva de um planejamento que integre regiões naturais e supere limites administrativos.

Segundo Pompeu (2006), esta configuração da gestão hídrica encontrou raízes nos anos 1970, inspirado no modelo francês de gestão de bacias, norteador pela participação do poder público, dos usuários e da comunidade, quando foram criados os primeiros Comitês de Bacias, onde os problemas e conflitos em torno das águas se avolumavam.

Na concepção de Campos e Studart (2003), o processo de definição dos comandos políticos dos Comitês foi palco de intensivas discussões políticas, as quais resultaram em que a presidência dos Comitês deveria ser exercida por uma autoridade política, como o Prefeito de uma das províncias das bacias. Além do mais, salientou a ausência de unanimidade na aceitação do conceito de bacia hidrográfica como unidade de gestão para qualquer local, inclusive no modelo adotado no estado do Ceará, a escolha da gestão baseada na bacia hidrográfica foi considerada equivocada, pois nas áreas distantes dos vales úmidos, os usuários preocupavam-se, sobretudo, com os arredores do açude do que com o restante da área da bacia.

O sexto fundamento da Lei das Águas instituiu que a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e da comunidade. Assim, Silvestre (2003, p. 113) destaca que,

A demanda pela participação na elaboração de diretrizes e na gestão das políticas públicas é uma realidade em ascensão nas sociedades modernas. A multiplicação de entidades de caráter marcadamente local, tais como associações de moradores, entidades de defesa de espaços públicos e dos patrimônios social, cultural e *natural* favorece, em maior ou menor grau, a descentralização e a participação. No que concerne à água, essas práticas são não apenas um direito, mas uma obrigação constitucional, pois cabe à coletividade o dever de defender e preservar os bens ambientais.

Para Campos e Studart (2003), o dado fundamento encontra-se presente em praticamente todos os segmentos da administração pública, alicerçado na premissa básica de que não se deve levar a uma decisão superior o que pode ser solucionado em hierarquia inferior.

Nessa perspectiva, a Política Nacional de Recursos Hídricos manifestou também como diretriz geral de ação, a gestão integrada e os instrumentos para viabilizar a implantação dos planos de recursos hídricos, o enquadramento dos corpos de água em classes segundo os usos preponderantes, a outorga de direito de uso, a cobrança pelo uso da água e o sistema de informação sobre recursos hídricos, os quais expressam que:

- o Plano Nacional de Recursos Hídricos e os Planos Estaduais de Recursos Hídricos constituem-se em estratégia para fixar diretrizes gerais sobre os recursos hídricos do país ou dos estados. Já o Plano de Recursos Hídricos por bacia hidrográfica é o instrumento de planejamento local no qual se define como conservar, recuperar e utilizar os recursos hídricos de determinada bacia;
- o enquadramento dos corpos d'água em classes, em conformidade com os usos preponderantes, objetiva garantir às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas, além de diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes;
- a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos é o mecanismo pelo qual o poder público autoriza o usuário a utilizar as águas de seu domínio, por tempo determinado e em condições pré-estabelecidas. Tal instrumento possui como finalidade assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água superficial ou subterrânea, e o efetivo exercício do direito de acesso à água, enquanto os critérios de concessão utilizados pelo poder público, são definidos pelos Conselhos de Recursos Hídricos e Comitês de Bacia Hidrográfica;
- a cobrança pelo uso da água é um mecanismo educador, que reconhece a água como bem econômico ao proporcionar ao usuário uma indicação de seu real valor, na medida em que

incentiva a racionalização do uso da água e obtém recursos para o financiamento de programas e intervenções, contemplados nos Planos de Recursos Hídricos. Salienta-se que os critérios gerais da cobrança são definidos pelos Conselhos de Recursos Hídricos, ao passo que os valores a serem cobrados ficam a cargo dos Comitês de Bacia Hidrográfica;

- o sistema nacional de informações sobre recursos hídricos é um sistema de coleta, tratamento, armazenamento, recuperação e difusão de informações relevantes sobre recursos hídricos e fatores relacionados à sua gestão.

Sendo assim, Tundisi (2005) expõe que o SNGRH pretende coordenar a gestão integrada das águas, arbitrar administrativamente os conflitos ligados ao uso da água, implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos, planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos e promover a cobrança pelo uso da água. Com vistas à implementação dos objetivos, compõe o SNGRH é composto pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), pelos Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal, os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH's), pelos órgãos dos governos, cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos e pelas Agências de Água.

Em consonância com a ANA (2002), a nova Lei garante a participação dos usuários e da sociedade civil em todos os plenários constituídos, desde o CNRH até os CBH's, como forma de legitimar a decisão e assegurar a execução. Nesse sentido, reconhece-se que os Estados também avançaram rapidamente com a criação das Leis estaduais correspondentes e dos Comitês de Bacia, os quais possibilitaram a implantação de um novo modelo de gestão, cuja operacionalização exigiu:

- o exercício das atribuições e responsabilidade da sociedade civil organizada e dos usuários na prática da gestão da bacia e dos recursos hídricos;
- o exercício das atribuições e responsabilidade do poder público na gestão compartilhada;
- a criação de arranjos institucionais participativos, flexíveis e adaptáveis às diferentes realidades regionais, os Comitês e as Agências de Água.

Segundo o MMA (2006b) e Barth (1999), a Lei nº 9.433 estabeleceu como diretrizes para a gestão de recursos hídricos:

- a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem a dissociação dos aspectos de quantidade e de qualidade;
- a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental;

- a adequação às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do país;
- a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional;
- a integração da gestão de bacias hidrográficas com a gestão dos sistemas estuarinos e zonas costeiras; e,
- a articulação da gestão de recursos hídricos com a gestão do uso do solo.

Nessa perspectiva, Oliveira (2006) destaca como marco a Lei nº 9.984, de 17/7/2000, que criou a Agência Nacional de Águas (ANA), encarregada da implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e da coordenação do SNGRH.

Todavia, para Silvestre (2003 p.9), a Lei das Águas não se resume apenas ao gerenciamento da água como preconizou o discurso dominante,

[...] como ensinou Maquiavel, desde 1514, ao Estado, domínio que se exerce sobre os homens, não cabem esclarecimentos maiores que os necessários à sua legitimação ou aos interesses que eventualmente precise conciliar. Assim, para compreender o verdadeiro sentido das políticas públicas, é preciso ir além das boas intenções e das promessas embutidas nos discursos, leis e programas governamentais.

Dessa forma, a referida outorga explicita que diferentemente do Código de 1934 que priorizava a geração de energia e o transporte aquaviário e centralizava no Executivo Federal a condução e o controle da política hídrica, a nova Lei ressaltou a importância do uso múltiplo dos recursos hídricos e estabeleceu o planejamento e o gerenciamento descentralizados. Destarte, revelou um país que não somente cresceu e diversificou o parque produtivo, mas que também mudou o formato de planejamento.

Por conseguinte, reconheceu-se o avanço na gestão descentralizada, integrada e, principalmente, participativa dos recursos hídricos. Contudo, não obstante esta conformação, ainda são muitos os obstáculos a serem transpostos e longo o caminho a percorrer, no intuito de efetivamente implantar um moderno sistema de gerenciamento, enquanto um processo político gradual, progressivo, em etapas sucessivas de aperfeiçoamento, respeitando sempre as peculiaridades de cada bacia ou região brasileira, com a finalidade de garantir a sustentabilidade dos recursos hídricos para as gerações atuais e futuras.