

Evolução da legislação sobre o Meio Ambiente e o processo de valoração econômica da água no Brasil

The evolution of Environment Laws and the process of economic valuation of water in Brazil

Diego Luis Venancio¹
Fábio Charão Kurtz²

Resumo

A água é elemento essencial da natureza. Sem ela, os sistemas naturais não funcionariam e a vida não existiria. A evolução tecnológica tornou a água um bem ainda mais indispensável pois, dos recursos hídricos depende, não somente a vida do homem, mas também a sustentação de toda a sociedade humana e seus meios de produção. O presente trabalho tem como objetivo principal acompanhar o processo de atribuição de valor à água, por meio da evolução da legislação pertinente a esse recurso. A metodologia utilizada foi a de pesquisa bibliográfica, considerando o levantamento de toda a legislação referente a água, no âmbito Federal, desde o ano de 1934, que marca o início da preocupação com o uso da água, até o ano de 2005, com a resolução 357/05 do Conselho Nacional do Meio Ambiente. Foram analisadas também as leis de proteção ambiental, que têm influência direta sobre a conservação da água, e que muitas vezes determinam as sanções a serem aplicadas aos infratores. A evolução da legislação sobre a água representa também um reflexo do crescimento econômico e social do Brasil onde, em 1934, a necessidade de reserva do potencial energético norteou a primeira legislação sobre o tema, preservando o direito à propriedade privada. No ano de 1988 a constituição federal alterou este item, colocando os interesses coletivos e sociais acima do interesse individual. No ano de 2005, foram estabelecidos os critérios para a cobrança pelo uso de recursos hídricos e a necessidade de preservação resguarda até o uso da água do mar. Pode-se concluir, com a análise realizada no presente trabalho,

1 Mestrando do Curso de Pós-Graduação em Ciências Florestais da Universidade Estadual do Centro Oeste – UNICENTRO; E-mail: diegoluisvenancio@yahoo.com

2 PhD.; Engenheiro Florestal; Professor da Unidade Acadêmica de Garanhuns da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE; E-mail: kurtz@uag.ufrpe.br

que a evolução da legislação sobre recursos hídricos está diretamente relacionada ao desenvolvimento tecnológico e econômico, evidenciando que a necessidade crescente de uso da água nos meios de produção e o crescimento econômico estimularam o desenvolvimento das leis de preservação. O alto ônus financeiro representado pela despoluição desenvolveu a necessidade de preservação e a certeza de que a água é um bem finito e representa um limite ao desenvolvimento econômico, ao capitalismo e à sociedade humana.

Palavras-chave: legislação ambiental; meio ambiente; recursos hídricos.

Abstract

Water is an essential element in nature. The natural systems wouldn't work without it, and life wouldn't be possible. Technological evolution turned water into one of the most necessary resources because not only life depends on it, but also the support of all human society and its means of production. The objective of this study has been to follow the process of water valuation on the basis of the evolution of legislation regarding this natural resource. The methodology used was a comprehensive bibliographical review about water legislation from 1934, when the concern with the use of water began, until 2005, when the National Environment Council's 357/05 resolution was published. The Laws of environment protection, which have a direct influence upon water conservation and mandate punishment for violators, were analyzed, too. The evolution of legislation about water also reflects Brazil's social and economical growth. In 1934, the need for potential energy reserve guided the first legislation about this subject, preserving the right to private property. In 1988, the Federal Constitution modified this right, placing the collective and social interest above the private interest. In 2005 criteria for the establishment of fees for the use of water resources were devised. Preservation policies also include sea water. Based on the analysis of the legislation, it was concluded that its evolution is directly related with technological and economical development, showing that the increased need to use of water in the means of production and the economical growth fostered the development of preservation laws. The high costs of pollution control generated the need of preservation and reassured society that water is a finite resource and it represents a limitation for economical development, capitalism and human society.

Key words: environmental legislation; environment; water resources.

Introdução

A água, indispensável à vida e considerada um bem precioso de valor inestimável nos dias de hoje, passou por um processo de atribuição de valor ao longo do tempo. Em períodos anteriores ao capitalismo, era vista tão somente como uma dádiva divina para os povos que a utilizavam em seus cultivos, ou como uma graça dos deuses para civilizações que habitavam locais de escassez hídrica. Com o advento do capital, onde a tudo se atribui valor, e com a evolução dos processos industriais que potencializaram a utilização da água, transformando-a em produto a ser consumido, gradativamente construiu-se um cenário onde a natureza é fornecedora da matéria prima, a qual é transformada e vendida. Esse processo modificou o ponto de vista do homem sobre a natureza.

O meio natural, que antes era visto como algo infinito e eterno passou a ser encarado como algo finito e renovável, passível de ser destruído se não for corretamente manejado. Os recursos hídricos passaram da condição de infinitos e inesgotáveis para o status de fatores de produção, o que requer a manutenção de certa quantidade, qualidade e logística desse recurso. O uso da energia hidráulica para a produção de eletricidade, o aumento da demanda de água para os processos industriais, o uso de hidrovias, além da necessidade do abastecimento humano, dessedentação de animais e o uso na agricultura, tornaram a água um produto de usos múltiplos, que precisam ser minuciosamente gerenciados para evitar conflitos.

Em paralelo ao aumento de usos e de valoração da água, está a legislação brasileira, que tem acompanhado o processo de evolução da necessidade de recursos hídricos. Nos períodos coloniais, o quadro onde a baixa densidade demográfica, o baixo uso industrial, aliados à grande disponibilidade de água na maioria do território brasileiro, evitou o surgimento de disputas em relação a este bem. Esta situação vem sendo substituída, desde meados do século XX, por um quadro onde se tornou necessário disciplinar para evitar disputas. A primeira legislação específica para recursos hídricos no Brasil surgiu em 1934, na forma do Decreto-lei 24.643/34 instituído pelo Governo Federal, dando normas para classificação e utilização das águas (BRASIL, 1934). De maneira inovadora, esse decreto-lei dispunha também de um capítulo a respeito da utilização do potencial hidráulico para produção de energia, aspecto de grande importância para um país em início de desenvolvimento industrial. Na constituição de 1988, as águas superficiais passaram a ser consideradas bens do Estado, definindo os recursos hídricos como fator estratégico para o país. Cerca de 70 anos depois do Código de Águas de 1934, a legislação tornou-se mais ampla e abrangente. A Resolução n.º 357/05 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), atualizou a classificação das águas quanto ao uso e resguardou a qualidade até para águas salobras e salinas como potencial de utilização (CONAMA, 2005).

A evolução das leis sobre o Meio Ambiente e os recursos hídricos

vem refletindo o contínuo processo de valorização da natureza e dos bens naturais como fator de produção. A titularidade e o direito de uso dos recursos naturais, estando previstos em lei, tornaram-se mais um aspecto que define a velocidade e o rumo do desenvolvimento humano. Este trabalho objetiva observar a evolução da Legislação sobre Meio Ambiente no Brasil, utilizando como metodologia a revisão Bibliográfica da Legislação Federal referente ao tema.

Revisão de Literatura

O desenvolvimento da legislação sobre os Recursos Hídricos e sua importância econômica

Para o Ministério do Meio Ambiente segundo Kurtz (2004), a Lei Federal nº 9.433, de 08/01/97, institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e regulamenta o inciso XIX do Art. 21 da Constituição Federal. Essa Lei estabelece que a Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos: a água é um bem de domínio público; a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico; em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é para o consumo humano e de animais; a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas; 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; a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar

com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

O ano de 1934 marcou o início do processo de atribuição de valor às águas e aos recursos hídricos no Brasil. Com a instituição do decreto-lei n.º 24.643/34, os recursos hídricos passaram a ser regidos por uma legislação específica. O Código de Águas (Decreto-lei n.º 24.643/34), segundo Freitas (2003), foi inovador por considerar o potencial hidráulico das águas e também por definir seus usos. O código classificava as águas em "... públicas de uso comum ou dominicais (capítulo I), águas comuns (capítulo II) e águas particulares (capítulo III)..." (RIBEIRO, 2003 p. 37). O código divide ainda as águas públicas entre a União, Estados e Municípios.

A respeito do aproveitamento das águas, no artigo 34 do Decreto-lei 24.643/34 percebeu-se que foi assegurado o direito de uso da água para necessidades básicas, no caso das águas comuns de todos (JUNGSTEDT, 2002 p. 461). Os proprietários das terras por onde passarem as águas comuns devem permitir o acesso a estas, mas o mesmo não se aplica às águas particulares, onde o artigo 8º garantiu o direito de propriedade das águas cuja nascente fica em terreno particular. O proprietário de um terreno também poderia apropriar-se (artigo 96 da lei 24.643/34) das águas subterrâneas, por meio de um poço. Pode-se perceber no Código de Águas a garantia assegurada à propriedade privada, mas ao mesmo tempo a perspectiva do uso do potencial hidráulico, que estabeleceu concessões, como o artigo 139 que citou a necessidade de autorização para o aproveitamento industrial de quedas

d'água como fonte de energia, mesmo que em águas particulares.

No caso de propriedade de quedas d'água, o artigo 145 da lei 24.643/34 estabeleceu ainda que a propriedade superficial (ou do terreno) não abrange a água (da cachoeira), nem o potencial de utilização para geração de energia, ou seja, o proprietário do terreno pode ser dono da água, mas não é dono de seu potencial hidráulico, porém tem preferência na sua utilização (artigo 148). É também dada atenção à eventual necessidade de desapropriação de terrenos para uso da água (artigo 32), e também a preocupação com a poluição, sendo que no artigo 109 consta que “A ninguém é lícito conspurcar ou contaminar as águas que não consome, com prejuízo de terceiros” (JUNGSTEDT, 2002 p. 471), devendo também os responsáveis pela poluição indenizar aquele que sofreu prejuízo. O Código de Águas de 1934, sendo o primeiro documento a regulamentar o uso das águas, já estabelecia critérios de propriedade sobre a água, e também a preocupação com a poluição. Porém, a contaminação das águas não foi o quesito mais destacado deste decreto, pois se considerou a questão do uso da água como potencial energético como um avanço da legislação (FREITAS, 2003). Observa-se também que não houve menção sobre classificação das águas do mar, entendendo-se somente que são águas públicas por serem navegáveis.

Em 1965, a Lei n.º 4.771/65, instituiu o Código Florestal (JUNGSTEDT, 2002). A manutenção das áreas de vegetação é imprescindível para assegurar a quantidade e a qualidade das águas. E em seu Art. 2º, essa lei considera áreas

de preservação permanente as florestas e as demais formas de vegetação situadas próximas de corpos hídricos. O mesmo artigo determina ainda que, variando com a largura do rio, lago ou nascente, a distância mínima a ser preservada varia de 30 metros (para cursos d'água com largura inferior a 10 metros), até 600 metros (para cursos d'água com largura superior a 500 metros), determinando também raio mínimo de preservação ao redor das nascentes. Aliado ao Código de Águas de 1934 a preocupação com a água recebe mais prerrogativas, pois o Código Florestal garante a preservação do entorno das áreas onde se localizam os corpos hídricos.

O Código de Pesca, instituído pelo Decreto-Lei n.º 221/67, é relativo à proteção e estímulo à pesca no Brasil. Esse decreto, em seu artigo 3º e 4º, menciona as águas de domínio público e cita também o Mar Territorial Brasileiro e as zonas de alto mar dispostas em tratados internacionais. O artigo 33 revela também que a pesca em águas de domínio privado depende da autorização do proprietário. Em 1972, a Declaração de Estocolmo Sobre o Meio Ambiente declara que o homem tem direito a um meio ambiente equilibrado, que permita uma vida digna e confere também ao homem a responsabilidade de preservar o patrimônio ecológico para as futuras gerações, evitando danos irreparáveis aos ecossistemas (JUNGSTEDT, 2002 p. 07).

Em 1981, a instituição da Lei n.º 6.938/81, relativa à Política Nacional do Meio Ambiente, versa sobre a proteção direta e indireta do Meio Ambiente, impondo “... responsabilidade civil por

danos ao meio ambiente ...” (SILVA, 2005 p. 438). Essa lei determina aos órgãos responsáveis (IBAMA e CONAMA) a função de assegurar a qualidade ambiental, ao estabelecer critérios e penalidades para danos ao meio ambiente, e apresenta um anexo com as atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras dos recursos naturais. O artigo 2º cita o princípio da racionalização do uso de recursos naturais, entre os quais, a água. Essa lei tem como instrumentos, no artigo 9º, elementos como o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental, zoneamento ambiental e a avaliação de impactos ambientais, entre outros (JUNGSTEDT, 2002 p. 175). A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) constitui também o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), envolvendo os órgãos superiores, consultivos e executores da PNMA. Essas informações são importantes para a definição das futuras estratégias a serem tomadas, principalmente a respeito das atividades com potencial de degradação ambiental. A PNMA não trata de questões de propriedade dos bens ambientais, mas estabelece a necessidade de preservação. No ano de 1986, a Lei Federal 7.542/86, relativa ao resgate de bens afundados retrata ainda, em seu artigo 1º, as águas de jurisdição nacional, não citando nada a respeito de águas particulares (JUNGSTEDT, 2002 p. 409). Essa característica se deve também ao fato de que o objeto de que trata essa lei, bens afundados, é relativo em grande parte, a acidentes ocorridos no mar (acidentes em rios e corpos hídricos particulares, como lagos, provavelmente são de responsabilidade dos respectivos

proprietários). Até então, a preocupação da legislação sobre Meio Ambiente era relacionada a águas que podem ser usadas para abastecimento humano ou outras atividades relacionadas. A legislação sobre bens afundados preocupa-se com a água do mar de forma geral e cita, em seu artigo 5º, a competência da autoridade naval em determinar a retirada de material ou carga que possa causar danos ao meio ambiente. Utilizar a água do mar para abastecimento ou atividades de dessalinização era algo distante da realidade prática do ano em que foi estabelecida a PNMA e a lei de bens afundados. A água do mar servia tão somente para transporte marítimo e atividades como a pesca e segurança nacional. Não existe nada relativo a atividades como diluição de efluentes no mar ou utilização da energia hidráulica do mar para produção de energia ou outro aspecto relacionado até o ano de 1986.

A Legislação sobre a qualidade da água

O CONAMA (1986) publicou a Resolução n.º 020/86, que foi relativa à classificação e enquadramento dos corpos hídricos em classes. As águas doces eram classificação de especial, 1, 2, 3 e 4. As águas salinas pertenciam às classes 5 e 6, e as salobras às classes 7 e 8. Em leis anteriores, somente eram contempladas as águas doces, principalmente pelo seu uso, sendo a Resolução n.º 020/86, a primeira a classificar todas as águas (doces, salinas e salgadas – segundo o percentual de sais dissolvidos) e instituir padrões desejáveis de conservação, relacionado a características físicas e químicas. A classificação das águas foi feita de

acordo com os usos preponderantes, sendo classificadas em doces, salinas e salobras. O enquadramento é relativo ao nível de qualidade a ser atingido pelo corpo hídrico. A condição é o nível de qualidade apresentado por determinado segmento do corpo hídrico, em determinado instante. A efetivação do enquadramento se dá pelas medidas para manter a condição do corpo hídrico em relação à sua classe.

As águas doces foram classificadas em uma classe especial, que é prioritariamente para abastecimento humano e manutenção de comunidades aquáticas, não sendo tolerados lançamentos de efluentes de qualquer natureza. As categorias subsequentes de classificação de águas doces, 1, 2 e 3, têm usos diversos: com vistas ao abastecimento humano, dessedentação de animais, uso para lazer, navegação e irrigação, tendo em vista que a água é um fator de suma importância na saúde pública (REZENDE, 2002). Nessas classes, o lançamento de efluentes foi permitido, desde que obedeça aos padrões estabelecidos nessa resolução, e que não alterem a qualidade da água exigida para determinada classe. Na classificação de águas doces, as classes especiais, 1, 2 e 3 têm uso no abastecimento humano, com maior ou menor grau de tratamento prévio para consumo, tendo essas classes parâmetros indicadores da qualidade da água (DBO, odor, pH, turbidez e outros parâmetros, como coliformes fecais). A classe 4, no entanto, tem uso apenas na harmonia paisagística, navegação e usos menos exigentes. Essa classe tolera teoricamente todo tipo de lançamento, inclusive óleos e graxas (artigo 7º).

As águas salinas, com as classes 5 e 6, têm uso na recreação, cultivo de espécies aquáticas, harmonia paisagística e navegação. Como o uso prevê recreação de contato primário na classe 6, e cultivo de espécies aquáticas, além da manutenção dos ecossistemas, existem também níveis máximos para diversas substâncias. O mesmo ocorre com as águas salobras das classes 7 e 8, onde a relação de substâncias, principalmente com potencial tóxico, é controlada. É importante o fato de que o enquadramento dos corpos hídricos em classes obrigou o setor industrial a adequar o lançamento de efluentes de acordo com o exigido pela classe do corpo receptor. A variação do padrão do lançamento do efluente interfere diretamente no custo do tratamento de efluentes.

A Resolução n.º 20/86 do CONAMA, também fez referência, pela primeira vez na legislação sobre águas, ao uso balneável e lazer. Considerando esse uso em todas as classes (exceto a especial, 3 e 4), foi necessário estabelecer também padrões de qualidade para evitar contaminação da população. Esses padrões foram estabelecidos pelo artigo 26. É importante ressaltar que, apesar de o enquadramento em classes ter o objetivo de garantir a qualidade das águas, de acordo com a classe, a condição do corpo hídrico nem sempre possibilita a efetivação do enquadramento. A classificação balneável, no entanto, leva em consideração apenas o número de coliformes fecais por determinado volume de amostra. Os coliformes são utilizados como organismos indicadores da contaminação por esgotos, que trazem potencial risco à saúde dos banhistas,

devido a organismos patogênicos. Segundo a quantidade de coliformes, as águas são classificadas em excelentes, muito boas e satisfatórias. A classificação imprópria é concedida quando a água apresenta níveis de coliformes ou outras substâncias em valores prejudiciais ao ser humano, do ponto de vista sanitário. O artigo 27 dispõe que as categorias: excelente, muito boa e satisfatória podem ser englobadas sob a mesma denominação em uma única categoria denominada PRÓPRIA. Sendo assim, a resolução do CONAMA classifica também as águas para balneabilidade, de acordo com seu risco sanitário, em próprias ou impróprias para banho. A Resolução n.º 20/86 do CONAMA, reflete um grande avanço na questão da qualidade dos corpos hídricos, pois determina o nível de qualidade a ser mantido, e de acordo com o uso pretendido da água, o que era inexistente em leis, decretos e resoluções anteriores. As classificações abrangem de forma mais restritiva e direta as águas doces, sendo as salinas e salobras, devido à remota possibilidade de uso no abastecimento humano, destinadas a outros usos menos exigentes.

O Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, instituído pela Lei 7.661/88, é relativo à área de interação entre o continente e o mar (JUNGSTEDT, 2002 p. 236). Em seu artigo 3º, essa lei visa à proteção dos recursos naturais, inclusive sistemas fluviais, estuários, baías e enseadas. A qualidade ambiental das águas é relativa a padrões estabelecidos pelo CONAMA.

A mudança de propriedade sobre os corpos hídricos

Em 1988 foi promulgada a Constituição da República Federativa do Brasil, introduzindo, conforme cita Ribeiro (2003), a maior modificação em relação ao direito de propriedade sobre os corpos hídricos. O artigo 20 coloca como bens da União, lagos, rios, corpos d'água que sirvam de limites com outros países, o mar territorial e ainda o potencial de energia hidráulica. Ainda o artigo 26 estabelece como propriedade da União as águas superficiais e subterrâneas, fluentes ou emergentes e em depósito. Em relação ao Código de Águas (Decreto-lei 24.643/34), que estabelecia direito individual de propriedade sobre águas, a Constituição de 1988 representa uma modificação considerável. Conforme Ribeiro (2003), a mudança de propriedade sobre as águas, provocou também a dúvida sobre indenizações, uma vez que as águas são acessórios do solo e imóveis e passaram ao domínio da União, não somente as águas dos rios, em seu estado líquido, mas também a área superficial do leito dos rios. A lei de Registros de Imóveis (Lei n.º 605/73) nada estabelecia, de forma específica, sobre a propriedade dos corpos hídricos. Passou-se então à situação de que os corpos hídricos são enquadrados em uma categoria própria, necessitando de registro. Entretanto, como a alteração foi feita pela Constituição Federal de 1988, passando as águas ao domínio da União, não se torna necessário fazer a

matrícula dos corpos d'água. Tornar-se-á necessário desmembrar a porção de terra que dá suporte ao corpo hídrico do respectivo terreno, uma vez que a água e a terra que lhe sustenta são da União, e não mais do proprietário individual. A problemática é relativa ao fato de que para proceder ao desmembramento, os dois imóveis envolvidos devem ter registro (tanto o corpo hídrico como o terreno). A falta de separação da água e do solo que lhe dá suporte, por parte do legislador, segundo Ribeiro (2003), dificultou a interpretação junto ao registro de imóveis, devendo proceder-se à averbação da área ocupada pelas águas, separada da área remanescente para não haver problemas.

O ano de 1997 marca a instituição da Política Nacional de Recursos Hídricos, referenciada pela Lei n.º 9.433/97 (JUNGSTEDT, 2002). Essa lei é a primeira a tratar exclusivamente dos recursos hídricos, após estes terem passado ao domínio da União, e também a criar e instituir órgãos específicos para o gerenciamento desses recursos. A PNRH é baseada na fundamentação (artigo 1º), de que a água é um bem de domínio público, limitado e dotado de valor econômico, assegurando ainda que o uso prioritário é para o consumo humano. Estabelece, como princípios, que a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e proporcionar o uso múltiplo. Os objetivos dessa lei são assegurar a disponibilidade de água para as gerações futuras, utilizá-la racionalmente e prevenir eventos hidrológicos críticos. A gestão desses recursos deve ser integrada com as políticas ambientais e do uso do solo, além do planejamento social e econômico da região.

O aspecto inovador da PNRH, no artigo 5º é a cobrança pelo uso de recursos hídricos e a outorga do direito de uso. O aspecto da outorga no Código de Águas de 1934 somente era relativo ao potencial hidráulico da água, e não a água propriamente dita. A cobrança pelos recursos hídricos na PNRH (art. 19) reconhece a água como bem econômico e incentiva seu uso racional, além de levantar fundos para os planos de recursos hídricos. Os planos de recursos hídricos são planos diretores que visam ao planejamento do uso da água, considerando as demandas futuras, em quantidade e qualidade, organizando também o sistema de outorga. A outorga é o direito de uso dos recursos hídricos, seja ela de extração de água (superficial ou de aquíferos), de lançamento de efluentes com a finalidade de diluição ou transporte ou aproveitamento hidroelétrico e condicionada aos usos múltiplos da água, à prioridade de uso e respeitando a classe do corpo hídrico. As classes são estabelecidas pelo órgão ambiental. É criado também um Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos, considerando a coleta, o armazenamento e a recuperação de informações em um sistema descentralizado, mas de coordenação unificada, que permita acesso a toda a sociedade, divulgando dados e informações sobre a situação qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos no Brasil.

O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH) tem o objetivo de coordenar a gestão integrada das águas, além de planejar e regular seu uso, prevenção e recuperação, arbitrando, de forma

administrativa, conflitos relacionados a esses recursos, e também promover a cobrança de uso de recursos hídricos. O Conselho Nacional de Recursos Hídricos, integrante do SNGRH, deve articular o planejamento dos recursos hídricos em âmbito nacional, regional e estadual, deliberando sobre projetos que extrapolem o âmbito dos Estados, estabelecendo diretrizes e acompanhando a execução do PNRH. Os Comitês de Bacias Hidrográficas atuarão na área da respectiva bacia hidrográfica, arbitrando conflitos, promovendo debates de questões de recursos hídricos, estabelecendo mecanismos de cobrança pelo uso desses recursos e definindo também os valores. As Agências de águas terão a mesma área de atuação dos Comitês de Bacias Hidrográficas, sendo criadas após a existência dos comitês. As Agências devem manter cadastro de usuários de Recursos hídricos, fornecer balanço atualizado da disponibilidade desses recursos, gerir sistema de informação e elaborar o Plano de Recursos Hídricos, entre outras funções. A PNRH é uma lei inovadora e específica, que tem enfoque direto sobre o gerenciamento dos recursos hídricos do país. Sua implementação garantiu a especificação dos órgãos responsáveis pelo gerenciamento desses recursos (Comitês de Bacias Hidrográficas e a Agência Nacional de Águas), que têm atuação direta sobre as bacias hidrográficas. A área territorial de atuação, entendida como área da bacia hidrográfica, fica bem "... caracterizada e permite a integração multidisciplinar..." (TUNDISI, 2005 p. 107), evitando conflito entre Estados e Municípios, que terão que se articular

para implementação do Comitê de Bacias Hidrográficas. O gerenciamento dos usos múltiplos das águas pelos Comitês de Bacias Hidrográficas garante também o atendimento de questões regionais, relacionando questões de importância nacional, como a geração de energia, com questões locais, como a irrigação agrícola. A PNRH consolida a percepção da água e dos recursos hídricos como bem econômico, de usos múltiplos e de fundamental importância para o desenvolvimento da Nação.

A Lei de Crimes Ambientais (n.º 9.605/98) estabelece sanções penais e administrativas a condutas e atividade lesivas ao meio ambiente. Em relação às águas, o art. 33, que versa sobre crimes contra a fauna, estabelece penalidade para emissão de efluentes em rios, lagos, açudes, baías, lagoas ou águas jurisdicionais brasileiras. É um dos poucos tópicos da legislação, até o ano de 1998 a considerar a poluição das águas do mar, como crime ambiental. O artigo 54, relativo à poluição e outros crimes ambientais, estabelece pena para aquele que causar poluição hídrica, que necessite de interrupção no abastecimento público de água para populações. Os crimes relacionados na Lei de Crimes Ambientais são relativos à fauna e flora, onde a poluição de corpos hídricos resulta em danos a espécies animais ou vegetais. A consideração de lançamento de poluição em águas do mar é relativa à destruição de comunidades aquáticas, e não à manutenção de padrões de qualidade da água marinha sem perspectiva de uso consuntivo do homem. A Política Nacional de Educação Ambiental, instituída pela Lei n.º 9.795/99, visa à

construção de valores sociais, atitudes e competência voltados à preservação do meio ambiente. Envolvendo todos os órgãos integrantes do SISNAMA, além de todos os sistemas de ensino, essa política tem como objetivo desenvolver continuamente a educação ambiental de forma a garantir a preservação dos recursos ambientais no Brasil. De modo indireto, a educação sobre a importância, conservação e proteção dos recursos hídricos está inserida nessa lei, fomentando uma mudança de visão sobre o potencial hídrico brasileiro, que precisa ser estudado e preservado para garantias futuras.

No de ano 2000 foi criada a lei Federal 9.966/00, relativa à poluição das águas por óleo e outras substâncias nocivas. Diversas convenções internacionais já tratavam do assunto da poluição por óleo de navios, considerando a água do mar (JUGSTEDT, 2002). Esta lei define também diversas estruturas, desde instalações portuárias até tanques de resíduos – que possam causar poluição das águas. São consideradas também todas as águas sob jurisdição nacional. Cabe ao órgão ambiental (artigo 4) listar substâncias, que são classificadas de acordo com o risco para saúde humana e para o ecossistema aquático. O transporte por navios, de óleo ou outra substância nociva, deve ter registro de carga, segundo convenção internacional (Marpol 73/78) (JUNGSTEDT, 2002, p. 568). A descarga de determinadas substâncias são proibidas em áreas ecologicamente sensíveis, além de outras situações previstas por convenções internacionais. É interessante ressaltar que a legislação classifica como de

risco moderado para a saúde humana e para os ecossistemas, o lançamento de esgotos das embarcações, mesmo no mar, sendo que estes deverão atender aos padrões da vigilância sanitária (artigo 16). A legislação exige também a autorização do órgão ambiental para descarga de resíduos. Mesmo que o lançamento de resíduos seja autorizado pelo órgão ambiental, não está descartada a responsabilidade de reparo aos danos causados.

Em relação à potencialidade da ocorrência de acidentes envolvendo derramamento de óleo ou outras substâncias nocivas, o artigo 7º da lei de Poluição por óleo, estabelece a aprovação de planos de emergência a serem definidos pelo órgão ambiental. A Resolução n.º 269/00 do CONAMA, estabelece a necessidade de registro para produção, importação ou comercialização de dispersantes químicos para combate a derrames de petróleo e derivados no mar. Essa resolução visa normatizar os produtos usados para conter e amenizar vazamentos de óleo em virtude de acidentes no mar. A Resolução do CONAMA, n.º 293/01, é relativa a diretrizes de procedimentos para a eficácia de ações de resposta a incidentes com óleo no mar. Essa resolução define as instalações cujo trabalho envolve óleo e derivados, como terminais e portos, além de definir “...Plano de Emergência Individual ...” como documento com informações sobre procedimentos em resposta a incidente de poluição por óleo (JUNGSTEDT, 2002, p. 577). O referido plano é indispensável para obtenção da Licença de Operação. O anexo I desta resolução estabelece o conteúdo mínimo

do Plano de Emergência Individual. A legislação a respeito do procedimento de emergência em virtude da ocorrência de derramamento de óleo visa amenizar os danos às comunidades aquáticas, preservando a qualidade ambiental do mar territorial brasileiro.

O ano de 2000 marca a criação, pela lei 9.984/00, da Agência Nacional de Águas (ANA) (JUNGSTEDT, 2002). A ANA tem competência estabelecida pela Lei n.º 9.433/97 (Política Nacional dos Recursos Hídricos), e visa promover a articulação e o planejamento nacional, regional e estadual dos setores relacionados aos recursos hídricos. Entre outras competências, a ANA deve estimular as iniciativas de criação dos comitês de bacias, além de arrecadar, distribuir e aplicar as receitas referentes à cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União. No ano de 2002, o Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, aprova, pela “DELIBERAÇÃO CEIVAP N.º 08 de 6 de dezembro de 2001”, a implementação da cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, condicionada ao disposto na lei n.º 9.433/97, que rege o PNRH (JUNGSTEDT, 2002 p. 504). O valor instituído para a cobrança é de R\$ 0,02 (dois centavos de real) por metro cúbico de água. Em 14 de março de 2002, a Resolução n.º 19 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos aprova o valor de cobrança a ser instituído no rio Paraíba do Sul (JUNGSTEDT, 2002).

O CONAMA, no ano de 2000, lança a Resolução n.º 274/00, relativa ao uso recreativo da água para banho. Essa resolução revoga os artigos 26 a 34

da Resolução CONAMA n.º 20/86, que tratavam do assunto. A nova resolução é baseada na importância da necessidade de assegurar condições sanitárias das águas utilizadas em contato primário. A própria resolução define o contato primário como contato direto do usuário com os corpos de água, em atividades como a natação. A classificação das águas, quanto à salinidade continua com 3 classes (doces, salobras e salinas), mas, enquanto a Resolução n.º 20/86 baseava-se apenas na presença de coliformes fecais, a Resolução n.º 274/00 leva em consideração a presença de outros organismos, como a *Escherichia coli*, *Enterococos* (somente águas marinhas) e a floração de algas. A classificação continua sendo própria (em situações: excelente, muito boa e satisfatória) e imprópria, quando não forem atendidos os critérios para águas próprias, ou existam outros fatores que possuam contra indicações ao contato humano. A resolução cita ainda que a interdição de trechos de praias e balneários poderá ser feita por qualquer instância do órgão ambiental que, dependendo do caso, deve mencionar a causa (se julgar relevante) (redação já presente na resolução n.º 20/86). Cabe ainda aos órgãos de controle ambiental manter o IBAMA informado sobre a condição de balneável (artigo 11º). O aumento do fluxo de pessoas a praias e balneários, como opção de lazer, fomentou o aprimoramento da legislação para assegurar condições sanitárias. A primeira redação surgiu em 1986, com a resolução n.º 20 do CONAMA, que teve 5 artigos dedicados ao tema. Em 2000, a resolução n.º 274/00 do mesmo órgão, com 15 artigos e mais padrões de análise

das águas, possibilita um maior controle sanitário dos balneários, garantindo segurança aos usuários.

Em 2005 entra em vigor a Resolução do CONAMA n.º 357/05, relativa à classificação dos corpos de água, condições e padrões de lançamento. Essa resolução considera a água como bem de valor, de preocupação para o desenvolvimento sustentável, baseando-se ainda no princípio do poluidor pagador e do usuário pagador. O enquadramento expressa as metas finais a serem alcançadas, podendo ser progressivas e intermediárias, e baseadas não em seus estados atuais, mas nos níveis que deveriam possuir para atender as necessidades da comunidade. O art. 2º dessa resolução adota várias definições a respeito das águas. As primeiras são a respeito da salinidade, dividindo as águas em doces, salobras e salinas. Além do enquadramento e sua efetivação, são definidas as condições de lançamento, com padrões de emissões relativas ao corpo receptor, e a definição de corpo receptor como corpo hídrico superficial que recebe efluentes. São definidos também o efeito tóxico agudo, quando ocorre efeito deletério a organismos após curto período de exposição, e efeito tóxico crônico, quando ocorre efeito deletério por período prolongado (parte ou totalidade da vida do indivíduo). São definidas também as técnicas de tratamento de águas, classificado em simplificado, convencional e avançado, além do termo “vazão de referência”, utilizado como base no processo de gestão, tendo em vista os usos múltiplos da água.

A Resolução n.º 357/05 prevê 13 classes de qualidade, referentes à qualidade requerida para os usos preponderantes. As águas doces são colocadas em classe

especial (para abastecimento humano e preservação de ambientes), classes I e II (abastecimento, irrigação de hortaliças e contato primário – observando Resolução n.º 274/00), classe III (abastecimento, pesca e recreação de contato secundário) e classe IV (navegação e harmonia paisagística). As águas salinas foram classificadas em classe especial (preservação de comunidades aquáticas), classe I (recreação de contato primário, proteção de comunidades aquáticas e aquicultura), classe II (pesca amadora e contato secundário) e classe III (harmonia paisagística e navegação). As águas salobras foram divididas em classe especial (preservação de comunidades aquáticas), classe I (recreação de contato primário, aquicultura, abastecimento humano e irrigação – após tratamento avançado), classe II (pesca e contato secundário) e classe III (navegação e harmonia paisagística).

Merece destaque a classificação das águas salobras em 4 classes, considerando a classe I, que prevê o tratamento avançado dessas águas com vistas a sua utilização no consumo humano e irrigação. O artigo 7º estabelece que os padrões de qualidade seguem limites individuais para cada substância e para cada classe, sendo que interações entre as substâncias não poderão conferir situação não desejável à vida ou a seus usos. O monitoramento da qualidade da água é de responsabilidade do poder público, com análise estatística. Os valores máximos para cada substância são relativos à vazão de referência (no caso de rios), e em baías, águas salinas ou salobras; deverão ser realizados estudos sobre dispersão de assimilação de poluentes para elaboração de valores básicos. Havendo eventos onde

a vazão ou condição do corpo hídrico estiver abaixo da referência, pode o poder público estabelecer mais restrições, em caráter temporário, sendo que, nas águas de classe especial, deverão ser mantidas as condições naturais do corpo hídrico. Os artigos constantes do 14 ao 23 da Resolução 357/05 estabelecem valores máximos de substâncias para cada classe de corpo hídrico.

O lançamento de efluentes é contemplado no capítulo IV da Resolução n.º 357/05 do CONAMA. O art. 24, estabelece que o lançamento só pode ocorrer se obedecidas as condições determinadas em lei, sendo que o órgão ambiental poderá, mediante justificativa, restringir mais os padrões ou exigir melhor tecnologia de tratamento. Lançamentos de efluentes em desacordo com a legislação podem ser autorizados pelo órgão ambiental, mas em situações excepcionais, com realização de Estudo de Impacto Ambiental e fixação de prazos máximos. Nesse caso, deve-se também

ter a preocupação com os prazos e metas intermediárias e progressivas para efetivação do enquadramento do corpo hídrico. A resolução prevê ainda que, enquanto não aprovado o enquadramento do respectivo corpo hídrico, as águas doces serão consideradas classe II, e as salinas e salobras classe I. O prazo de adaptação aos padrões mais restritivos dessa resolução é de 3 anos, para as empresas com licença de operação já expedidas. A resolução também prevê um processo de atualização, onde, após um ano de sua entrada em vigor, será feita complementação de condições e padrões de lançamento, onde couber. O desrespeito a essa legislação sujeitará os infratores a sanções previstas na lei n.º 9.605/98, a lei de Crimes Ambientais.

Resumo da evolução da Legislação sobre Recursos Hídricos:

O quadro 1 apresenta um resumo das leis que dizem respeito aos recursos hídricos, do ano de 1934 até 2005.

Quadro 1. Resumo da Legislação sobre Recursos Hídricos

Ano	Lei	Características
1934	24.643/34	1ª lei sobre águas. Classifica as águas, garante o direito a propriedade privada da água e resguarda a utilização do potencial hidráulico como recurso estratégico.
1965	4.771/65	Código Florestal. Garante a preservação da mata próxima aos corpos hídricos.
1967	221/67	Código de Pesca. Proteção e estímulo à pesca, resguardando o direito à propriedade privada.
1972		Declaração de Estocolmo. Preocupação com a qualidade ambiental e o dever de preservação dos recursos naturais.
1981	6938/81	Política Nacional do Meio Ambiente. Proteção direta e indireta do Meio Ambiente, assegurando a qualidade ambiental. Denomina órgãos fiscalizadores, penalidades e atividades potencialmente poluidoras.
1986	7542/86	Bens Afundados. Responsabilidade do proprietário da carga, em caso de acidente ocorrido no mar com risco ao meio ambiente.
1986	20/86	CONAMA. Classifica águas em classes, estabelecendo garantias mínimas para qualidade da água e preocupação com o uso da água para recreação.

(continua...)

(conclusão)

1988	7.661/88	Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro. Proteção de recursos naturais costeiros, como baías, enseadas e estuários.
1988		Constituição Federal. Modifica o direito de propriedade sobre os corpos hídricos. Rios, lagos e reservas hídricas passam a ser propriedade da União e dos Estados.
1997	9.433/97	Política Nacional de Recursos Hídricos. Lei exclusiva para recursos hídricos, que estabelece a água como bem limitado, dotado de valor econômico e de usos múltiplos. Cria sistemas de gestão e gerenciamento desses recursos.
1998	9.605/98	Lei de Crimes Ambientais. Punições para crimes contra o meio ambiente. Considera a poluição das águas do mar como crime. Poluição em corpos hídricos, com prejuízo à fauna e flora é considerado crime.
1999	9.795/99	Política Nacional de Educação Ambiental. Construção de valores sociais voltados para a preservação do Meio Ambiente.
2000	9.966/00	Poluição das águas por óleo. Define estruturas necessárias e cuidados a serem tomados para operações de transporte de óleo e outras substâncias.
2000	274/00	CONAMA. Resolução específica sobre uso balneável da água.
2000	9.984/00	Criação da Agência Nacional de Águas. Estimula a criação dos comitês de bacias e o gerenciamento dos recursos hídricos.
2001	293/01	CONAMA. Resolução sobre procedimentos de emergência para acidentes com óleo no mar.
2001	08/01	Deliberação CEIVAP. Institui cobrança pelo uso de Recursos Hídricos na bacia do rio Paraíba do Sul.
2005	357/05	CONAMA. Substitui a Res. 20/86 do CONAMA, classificando os corpos hídricos, estabelecendo condições mínimas de qualidade e padrões de lançamento. Classifica a água Salobra (classe I) com utilização no consumo humano após tratamento avançado.

Fonte: Os autores

Conclusão

A evolução da legislação brasileira sobre os recursos hídricos segue em paralelo com a evolução social, econômica e tecnológica. O crescimento da produção pecuária, agrícola e industrial, associado ao maior consumo humano, torna necessária uma maior regulamentação sobre o uso dos recursos hídricos. O Código de Águas, de 1934, resguardava a propriedade privada, mas reconhecia a importância do potencial hidráulico como fator estratégico para o desenvolvimento do país. O desenvolvimento econômico mundial e a crescente preocupação com

o meio ambiente, com a declaração de Estocolmo em 1972, nortearam a Política Nacional do Meio Ambiente, de 1981. A consolidação do crescimento industrial no país e a Constituição Federal de 1988, que alterou a propriedade sobre as águas, afirmou o caráter estratégico dos Recursos Hídricos, podendo ser considerada como um marco do valor econômico da água. A década de 90 foi marcada pela Política Nacional de Recursos Hídricos (1997), que fornece bases para todo o gerenciamento desses recursos, a qual, aliada à Lei de Crimes Ambientais, garante a observância dos bens naturais nos planos de desenvolvimento econômico.

O século XXI inicia com uma preocupação ainda maior com os Recursos Hídricos e seus usos múltiplos, com a resolução 274/00 do CONAMA, específica sobre uso recreativo da água para contato primário. O uso múltiplo da água é ainda reforçado no ano de 2005, com a resolução 357 do CONAMA, que estabelece os usos possíveis dos diversos corpos hídricos, demonstrando também atenção às águas salobras e salinas, que têm resguardado seu potencial de utilização.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. Lei n.º 9.984/00. Criação da Agência Nacional de Águas. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9984.htm>. Acesso em: 08 dez. 2005.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/Constituicao/Constitui%C3%A7ao.htm>>. Acesso em: 08 dez. 2005.

BRASIL. Lei 4.771/65. *Código Florestal*. Disponível em: <www.presidencia.gov.br/CCIVIL/leis/L4771.htm>. Acesso em: 08 dez. 2005.

BRASIL. Lei n.º 7.542/86. Bens Afundados, de 26 de setembro de 1986. Disponível em: <www.presidencia.gov.br/ccivil/Leis/L7542.htm>. Acesso em: 08 dez. 2005.

BRASIL. Lei n.º 7.661/88. *Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro*, de 16 maio de 1988. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7661.htm>. Acesso em: 08 dez. 2005.

BRASIL. Lei n.º 9.433/97. *Política Nacional de Recursos Hídricos*, de 08 de janeiro de 1997. Disponível em: <www.presidencia.gov.br/CCIVIL/LEIS/L9433.htm>. Acesso em: 08 dez. 2005.

BRASIL. Lei n.º 9.605/98 *Crimes Ambientais*, de 12 de fevereiro de 1998. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/L9605.htm>. Acesso em: 08 dez. 2005.

BRASIL. Lei n.º 9.795/99, de 27 de abril de 1999. Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm>. Acesso em: 08 dez. 2005.

BRASIL. Lei n.º 6.938/81. Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: <www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/L6938.htm>. Acesso em: 08 dez. 2005.

BRASIL. Lei n.º 9.966/00, de 28 de abril de 2000. Poluição das Águas por Óleo. Disponível em: <www.presidencia.gov.br/ccivil/Leis/L9966.htm>. Acesso em: 08 dez. 2005.

BRASIL. Decreto-lei 24.643/34. *Código de Águas*. Disponível em: <www.aneel.gov.br/cedoc/bdec193424643.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2005.

COMITÊ PARA INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL – CEIVAP. Deliberação 08/01. Disponível em: <www.sigrh.sp.gov.br/sigrh/basecon/lrh2001/lf/federal/DELIBERA%C7%C3O%20CEIVAP%20N%BA%08_2001.htm>. Acesso em: 08 dez. 2005.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. *Resolução n.º 20/1986*. Disponível em: <www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res2086.html>. Acesso em: 08 dez. 2005.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. *Resolução n.º 274/00*. Disponível em: <www.mma.gov.br/port/conama/res/res00/res27400.html>. Acesso em: 08 dez. 2005.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. *Resolução n.º 293/01*. Disponível em: <www.mma.gov.br/port/conama/res/res01/res29301.html>. Acesso em: 08 dez. 2005.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. *Resolução n.º 357/05*. Disponível em: <www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.html>. Acesso em: 08 dez. 2005.

DECLARAÇÃO de Estocolmo. Disponível em: <www.silex.com.br/leis/normas/estocolmo.htm>. Acesso em: 08 dez. 2005.

FREITAS, V. P. (Org.). *Águas: Aspectos jurídicos e ambientais*. 2 ed. Curitiba: Juruá, 2003.

JUNGSTEDT, L. C. *Direito Ambiental: legislação*. 2 ed. Rio de Janeiro: Thex. Ed., 2002.

KURTZ, F. C. *Valoração econômica e ambiental pelo uso da água como instrumento de gestão de recursos hídricos*. 2004.173 f. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.

REZENDE, S. *O saneamento no Brasil: políticas e interfaces*. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

RIBEIRO, J. *Propriedade das águas e o registro de imóveis*. In: Vladimir Passos Freitas (Org.). *Águas – Aspectos jurídicos e ambientais*. 2ª ed. Curitiba: Juruá, p. 29-49, 2003.

SILVA, A. *Responsabilidade civil ambiental*. In: ALVES, A C. & PHILIPPI Jr. A. Curso Interdisciplinar de direito ambiental. Barueri: Manole, 2005. 438 – 464.

TUNDISI, J. G. *Água no século XXI: enfrentando a escassez*. 2 ed. São Carlos: RiMa, 2005.