

LEGISLAÇÃO SOBRE PROTEÇÃO DAS FONTES DE ÁGUA MINERAL NO BRASIL: UMA BREVE ANÁLISE

Karina Andrade Medeiros¹

RESUMO

As modificações no uso da terra têm colocado em risco a qualidade das águas subterrâneas e causado preocupação, principalmente quando destinado ao consumo humano. Nesse sentido, alguns instrumentos legais foram desenvolvidos para auxiliar no controle de sua qualidade. Este estudo tem o objetivo de explanar as principais medidas de proteção das águas subterrâneas e analisar a efetividade desses dispositivos legais, sobretudo a portaria n. ° 231, de 31 de julho de 1998, do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, que estabelece a delimitação de perímetros de proteção das águas minerais ou potáveis de mesa. A partir do conhecimento sobre as medidas de controle de qualidade da água subterrânea foi possível uma análise crítica sobre suas práticas.

ABSTRACT

Changes in land use are putting the quality of underground water at risk and causing concern when it is used for human consumption. Then, some legal tools were developed to control water quality. The aim of this study is to analyze the main laws about underground water protection and to evaluate their efficacy, especially the Federal Regulation number 231 of 31 July 1998 of Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, that determines the delineation of wellhead protection area for drink and mineral water. Through the knowledge of the laws about underground water protection, it was possible to analyze their practices.

Palavras-chave: Proteção, água mineral, legislação

¹ Programa de Pós-Graduação em Geociências Aplicadas da Universidade de Brasília – UnB, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Brasília – DF, CEP: 70910-900, Fone: (61) 98468-2048, e-mail: karinaandrademedeiros@gmail.com

1-INTRODUÇÃO

A água subterrânea corresponde a cerca de 98% de toda a água doce disponível não congelada no planeta. A sua abundância, qualidade e confiabilidade fez com que a extração desse recurso aumentasse ao longo dos últimos 50 anos. O crescimento populacional, as modificações do uso da terra e a aceleração da indústria têm colocado em risco a qualidade dos recursos hídricos subterrâneos. Algumas das principais fontes de contaminação dos aquíferos são: esgoto, resíduos sólidos, agricultura, indústria, postos de combustível, cemitérios e mineração. Quanto aos usos das águas subterrâneas, estas podem se destinar a diversos fins, como uso doméstico, abastecimento público, irrigação, indústria, energia, turismo e comércio.

A comercialização da água subterrânea, por meio da venda de água mineral engarrafada, vem crescendo no Brasil, e este tipo de uso apresentou aumento considerável nos últimos anos. Segundo Rodwan Jr. (2015), a *Beverage Marketing Corporation* classificou o Brasil na quinta posição no mercado mundial de consumo de água engarrafada, com crescimento de 3,9% entre 2009 e 2014.

A preocupação com a qualidade da água subterrânea, principalmente a destinada para consumo humano tem se tornado cada vez mais importante para sua gestão, principalmente em função da dificuldade e dos custos elevados nos processos de remediação de áreas contaminadas. Dessa forma, as entidades governamentais tendem a buscar instrumentos que sejam efetivos para auxiliar no seu controle.

No Brasil, o aproveitamento comercial das fontes de água mineral e potável de mesa, tanto por meio da implantação de poços de captação ou nascentes naturais, em que seu uso se destine a envase, balneário e estância hidromineral necessita da concessão da União Federal, segundo legislação regida pelo Código de Mineração e suas regulamentações e o Código das Águas Minerais, e também depende da definição de perímetros de proteção, conforme estabelece a Portaria n.º 231, de 31 de julho de 1998, do Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM. Atualmente essa é a principal medida preventiva de proteção de poços ou nascentes quando se deseja comercializar água mineral, porém nos últimos anos diferentes instrumentos foram elaborados afim de garantir a qualidade dos recursos hídricos subterrâneos em geral. Nesse contexto, o objetivo do presente trabalho é explanar as principais medidas de proteção das águas subterrâneas e analisar a efetividade desses dispositivos legais, especialmente a Portaria n.º 231, de 31 de julho de 1998, do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM.

2-LEGISLAÇÃO SOBRE A PROTEÇÃO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

O Código das Águas, de 1934, foi uma das primeiras medidas legais sobre recursos hídricos subterrâneos no Brasil, que ainda está vigente, apesar de ter sido alterado por leis posteriores. O Código das Águas Minerais, foi instituído no Brasil pelo decreto-lei n.º 7.841, de 1945, e define as águas minerais como aquelas provenientes de fontes naturais ou de fontes artificialmente captadas que possuam composição química ou propriedades físicas ou físico-químicas distintas das águas comuns, com características que lhes confirmam uma ação medicamentosa. As águas potáveis de mesa são classificadas como aquelas que preenchem condições de potabilidade. O código também estabelece as características de composição e propriedades para classificação da água subterrânea como água mineral. O Regulamento do Código de Mineração, classifica a água mineral como uma substância mineral, devendo seguir o regime de exploração e aproveitamento que consta no referido dispositivo legal. Sendo o Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, autarquia vinculada ao Ministério de Minas e Energia, o órgão responsável pela Autorização de Pesquisa da área, assim como a aprovação do Relatório Final de Pesquisa e do Plano de Aproveitamento Econômico, sendo a Concessão de Lavra concedida pelo Ministério de Minas e Energia por meio de uma portaria assinada. Conforme o Código de Águas Minerais, cabe ao DNPM também a fiscalização das águas minerais, termais, gasosas e potáveis de mesa, engarrafadas ou destinadas a fins balneários e a classificação das fontes de águas minerais. Compete à Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA a definição dos padrões de identidade e qualidade das águas minerais e a fiscalização das águas utilizadas em insumos alimentícios.

Quanto às medidas de proteção nas áreas de captação de águas minerais, ainda no Código das Águas Minerais, foi estabelecido que durante a autorização de lavra fossem apresentados os processos adotados para captação e proteção das fontes. Posteriormente, diversas medidas legais foram desenvolvidas com o objetivo de proteger a qualidade das águas subterrâneas no Brasil.

Em 1988, a Constituição Federal inclui as águas subterrâneas como bens dos Estados e do Distrito Federal, porém determina que os recursos minerais são bens da União, incluindo assim as águas minerais. Faz-se então uma distinção de competência administrativa das águas subterrâneas e das águas minerais. O modelo regulatório também se aplica de diferentes maneiras para as águas minerais e águas subterrâneas, devendo as águas minerais seguir as normas do Código de Mineração e as águas subterrâneas, classificadas como comuns, o Código das Águas.

Em 1997, entrou em vigor a lei n.º 9.433, conhecida como “Lei das Águas”, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos

Hídricos - SINGREH. Este instrumento legal denomina as águas como bem de domínio público, prevê seus usos e dá diretrizes para sua gestão.

O Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, em 1997, por meio da portaria n.º 222, determina "Especificações Técnicas para o aproveitamento das Águas Minerais e Potáveis de Mesa.

Em 1998, é publicada a portaria n.º 231 do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, que estabelece a elaboração de perímetros de proteção da fonte pelos titulares de Alvará de Pesquisa de águas classificadas como minerais ou potáveis de mesa.

Em 2001 e 2002 são criadas as resoluções n.º 15 e n.º 22 do Conselho Nacional De Recursos Hídricos - CNRH, que estabelecem diretrizes gerais para a gestão de águas subterrâneas, critérios gerais para a outorga de direito de uso de recursos hídricos e diretrizes para inserção das águas subterrâneas no instrumento Plano de Recursos Hídricos.

Também em 2002, a resolução Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA n.º 303 determina limites de área de proteção permanente ao redor de nascente ou olho d'água, ainda que intermitente, com raio mínimo de cinquenta metros de tal forma que proteja a bacia hidrográfica contribuinte.

Em 2007, é publicada a resolução n.º 76 do CNRH, que estabelece diretrizes para a integração entre a gestão de recursos hídricos e a gestão de águas minerais, termais, gasosas, potáveis de mesa ou destinadas a fins balneários. Ela determina também que o órgão gestor de recurso hídrico competente e o órgão gestor de recursos minerais, devem buscar o compartilhamento de informações e compatibilização de procedimentos, definindo de forma conjunta o conteúdo e os estudos técnicos necessários, consideradas as legislações específicas vigentes.

Em 2008, é criada a resolução CONAMA no 396, que classifica as águas subterrâneas, determina as condições e padrões de qualidade e dá diretrizes ambientais para prevenção e controle da poluição das águas subterrâneas.

Em 2010, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos publica a resolução n.º 107, que estabelece diretrizes e critérios a serem adotados para planejamento, implantação e operação de Rede Nacional de Monitoramento Integrado Qualitativo e Quantitativo de Águas Subterrâneas.

No ano de 2012, é criada a resolução CNRH n.º 145, que estabelece as diretrizes para a elaboração de Planos de Recursos Hídricos superficiais e subterrâneos de Bacias Hidrográficas.

Em 2013, o CNRH, por meio da resolução n.º 153 decide estabelece critérios e diretrizes para implantação de Recarga Artificial de Aquíferos no território Brasileiro. Em 2014, o CNRH, publica também a resolução n.º 156, que estabelece diretrizes para a educação, o desenvolvimento de capacidades, a mobilização social, a informação e comunicação para a percepção de riscos e vulnerabilidades, e a prevenção, mitigação e aumento da resiliência frente a desastres inerentes às questões hídricas.

Essas são algumas das principais medidas legais de proteção das águas subterrâneas. Além disso, em 2006, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), que é instância máxima do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), aprovou o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), lançado pelo Presidente da República. Este plano está dividido em três subprogramas: 1- Ampliação do Conhecimento Hidrogeológico, 2- Desenvolvimento dos Aspectos Institucionais e Legais e 3- Capacitação, Comunicação e Mobilização Social. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, o objetivo geral do PNRH é *“estabelecer um pacto nacional para a definição de diretrizes e políticas públicas voltadas para a melhoria da oferta de água, em qualidade e quantidade, gerenciando as demandas e considerando a água um elemento estruturante para a implementação das políticas setoriais, sob a ótica do desenvolvimento sustentável e da inclusão social”*.

3- LEGISLAÇÃO SOBRE A PROTEÇÃO DAS FONTES DE ÁGUA MINERAL

A portaria n.º 231/1998 do DNPM, estabelece a elaboração de perímetros de proteção da fonte pelos titulares de Alvará de Pesquisa das águas classificadas como minerais ou potáveis de mesa, que devem ser definidos e instalados ao redor das captações. Para a determinação dessas áreas de proteção, três diferentes zonas devem ser elaboradas de acordo com suas características:

A Zona de influência (ZI), é aquela associada ao cone de depressão do poço em bombeamento ou de uma fonte ou nascente natural, considerado aqui como um afloramento da superfície piezométrica ou freática, equivalente a um dreno.

A Zona de contribuição (ZC) correspondente à área de recarga associada ao ponto de captação (fonte ou poço), delimitada pelas linhas de fluxo que convergem a este ponto;

A Zona de transporte (ZT) ou de captura é aquela entre a área de recarga e o ponto de captação. É esta zona que determina o tempo de trânsito que um contaminante leva para atingir um ponto de captação, desde a área de recarga. Em geral, este tempo depende da distância do percurso ou fluxo subterrâneo, das características hidráulicas do meio aquífero e dos gradientes hidráulicos.

O citado dispositivo legal tem por objetivo assegurar a qualidade da água como recurso mineral em território nacional e estabelecer limites de restrição de ocupação e uso que possam afetar seu aproveitamento, visto que essas áreas estão sob risco de contaminação devido às atividades desenvolvidas nas localidades circunvizinhas, que podem comprometer a qualidade da água e torná-la inutilizada. O agravante acontece, sobretudo, devido as instalações de poços ocorrer geralmente próximo aos centros de consumo.

Apesar da obrigatoriedade da elaboração dos perímetros de proteção para a exploração da água como recurso mineral, de acordo com a portaria em vigor, o que acontece na prática é que parte dessas áreas de proteção ainda são utilizadas e ocupadas de forma inadequada, especialmente em função de fatores econômicos e imobiliários. Assim, o uso e ocupação desses locais muitas vezes não são respeitados, isso traz uma preocupação tanto para o consumidor, como para o produtor que deseja explorar a água mineral por meio da construção de poços ou nascentes, pois coloca em risco a qualidade da água envasada, podendo ficar a fonte inutilizada.

Diante deste contexto, verifica-se a necessidade de melhoria na gestão desse recurso. Sabe-se que embora haja pressões de desenvolvimento econômico e industrial quando se trata do uso de recursos naturais, é necessário que as esferas do setor público (federal, estadual e municipal) trabalhem de forma integrada para garantir a proteção dessas áreas, sendo necessário uma conciliação entre os diversos interesses, com a finalidade de se estabelecer quais são as atividades prioritárias nos locais de conflito. Nesse sentido, é importante que durante a definição das áreas de proteção, sejam indicadas também quais as atividades são possíveis e aceitáveis em suas zonas (ZI, ZC e ZT), fazendo com que se seja viável uma negociação entre o desenvolvimento socioeconômico e a proteção dos aquíferos.

Embora a Constituição Federal distinga a competência administrativa entre as águas minerais e as águas comuns, sendo o domínio e o direito de outorga das águas minerais da União e das águas comuns dos Estados e Distrito Federal, a integração entre a gestão de recursos hídricos e a gestão de águas minerais está prevista na resolução n.º 76 do Conselho Nacional De Recursos Hídricos, que determina também que o órgão gestor de recurso hídrico competente e o órgão gestor de recursos minerais, devam buscar o compartilhamento de informações e a compatibilização de procedimentos, definindo de forma conjunta o conteúdo e os estudos técnicos necessários, consideradas as legislações específicas vigentes. Dentre as informações a serem compartilhadas, inclui-se à área ou perímetro de proteção de fonte instituído pelo órgão gestor de recursos minerais, a fim de que seja considerado pelos órgãos gestores de recursos hídricos. Portanto, a gestão integrada já está prevista na referida lei e deve ser colocada em prática para que a gestão dos recursos hídricos e minerais possam ocorrer de forma interligada e efetiva, de modo que haja esforços e recursos por parte de todos os atores

envolvidos para que possam participar em conjunto das ações e decisões necessárias visando garantir que as áreas de proteção sejam respeitadas de maneira adequada e em sua totalidade

4-DISSCUSSÕES E CONCLUSÕES

O Código de Mineração e o Código das Águas, foram os primeiros instrumentos legais que fizeram uma distinção entre a água mineral, classificada como recurso mineral e as águas subterrâneas comuns, que são classificadas como recurso hídrico. Embora haja essa caracterização, a proteção das águas subterrâneas envolve tanto a água como recurso mineral e hídrico, e tem como objetivo preservar e conservar os aquíferos de forma geral. Assim, as diversas medidas de proteção devem envolver todas as águas subterrâneas.

A lei n. ° 9433 de 1997, foi quem instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, que tem a função de garantir de forma legal e direta a proteção das águas subterrâneas, estabelecendo diretrizes sobre sua gestão.

A obrigatoriedade da elaboração de perímetros de proteção da fonte pelos titulares de Alvará de Pesquisa de águas classificadas como minerais ou potáveis de mesa, conforme portaria n. ° 231/1998 do DNPM, foi de extremamente importante quanto a proteção e preservação dessas fontes, assunto este que vêm sendo tratado em outros país há décadas, mas que somente foi regulamentado no Brasil para a comercialização de águas minerais em 1998. Conforme relatado no capítulo 3, a ocupação dessas áreas muitas vezes não é respeitada devido a fatores econômicos, sociais, imobiliários, entre outros. Assim, a gestão dessas áreas deve ser feita de forma integrada para auxiliar na sua efetividade. A resolução n. ° 76 do CNRH, publicada em 2007, se propõe entre outros aspectos, a estimular a integração e a articulação entre os órgãos gestores dos recursos hídricos e das águas minerais.

A publicação da resolução n.º.156/2014 do CNRH, é de relevante importância para promoção do conhecimento, conscientização e interesse por parte da sociedade para a conservação das águas subterrâneas, pois tem como propósito a mobilização social, a informação e comunicação para a percepção de riscos e vulnerabilidades.

A criação do Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) é uma ferramenta importante na gestão das águas subterrâneas, pois além de abordar questões relativas ao desenvolvimento dos aspectos institucionais e legais e a capacitação, comunicação e mobilização social, o plano tem a proposta de ampliar o conhecimento hidro geológico do país. Isso é essencial na avaliação quanto aos perigos e riscos de contaminação das águas subterrâneas. Os mapas de vulnerabilidade de aquífero, por exemplo, fornecem uma primeira indicação do potencial de contaminação, ficando os profissionais de regulação, planejamento e desenvolvimento territorial e ambiental providos de

informação que auxiliam na avaliação de propostas de desenvolvimento e prioridades no controle da contaminação e no monitoramento da qualidade da água subterrânea (Foster et al, 2006).

Conforme verificado, existem diversas medidas legais que foram empregadas nas últimas décadas com a finalidade de proteger os recursos hídricos subterrâneos, apesar de a legislação de recursos hídricos superficiais está mais avançada em comparação às águas subterrâneas, porém, verifica-se que esses instrumentos são de inquestionável importância para gestão e preservação desse recurso, porém podem ter pouco efeito se não forem gerenciados de forma adequada.

5-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FOSTER, S. et al. Proteção da qualidade de águas subterrâneas – Guia para empresas de água, autoridades municipais e agências ambientais. 2006. Banco Mundial, Washington/EUA.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Plano nacional de recursos hídricos: Programas de desenvolvimento da gestão integrada de recursos hídricos do Brasil. 2008. vol. 1, 152 p. Secretaria de Recursos Hídricos. Brasília: MMA. Disponível em: www.mma.gov.br. Acesso em: 08 de julho de 2016.

RODWAN JR., J.G. Bottled Water 2014: Reinvigoration, U.S and international developments and statistics, in Bottled Water Reporter, 2015. p. 11-19. IBWA, International Bottled Water Association. Disponível em: www.bottledwater.org. Acesso em: 07 de julho de 2016.