

## **A GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL: UM PANORAMA GERAL DOS ESTADOS**

*THE MANAGEMENT OF HYDROLOGICAL RESOURCES IN BRAZIL: AN OVERVIEW OF THE STATES*

**Mario Marcos LOPES**

Centro Universitário Barão de Mauá; Faculdade de Educação São Luís  
mmarlopes@ig.com.br

**Fernando Frachone NEVES**

Universidade de São Paulo; Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
proffernandoneves@terra.com.br

Recebido em 09/2017 – Aprovado em 02/2018

### **Resumo**

Considerando o novo modelo de gestão de recursos hídricos adotado no país que enfatiza a gestão integrada dos usos múltiplos da água, tendo por base a bacia hidrográfica, este trabalho objetiva apresentar a trajetória e a situação atual dos estados brasileiros, no tocante a legislação e a essa gestão integrada, apresentando seus reflexos no manejo sustentável da água, além de analisar a efetivação e cumprimento da Lei 9.433 e dessa forma, contribuir para ampliar a base de dados e discussões sobre a temática. Para tanto, utilizou-se levantamento bibliográfico e coleta de documentos nos acervos da Agência Nacional das Águas e textos subsidiários, como os documentos oficiais dos estados brasileiros, a coletânea da Legislação sobre os Recursos Hídricos, os Planos de Bacias e os Relatórios da Situação dos Recursos Hídricos, entre outros. Desse modo, observa-se que a legislação voltada a questão hídrica no país é ampla e pode ser considerada suficiente para garantir as condições de preservação desse recurso natural; porém, a letra da lei por si só não basta, são necessários instrumentos legais que garantam sua aplicabilidade e a superação dos desafios apontados.

Palavras-chave: Gestão. Bacia Hidrográfica. Comitês

## **Abstract**

*Considering the new model of water resources management adopted in the country that emphasizes the integrated management of multiple uses of water, based on the hydrographic basin, this work aims to present the trajectory and the current situation of the Brazilian states, regarding legislation. And to this integrated management, presenting its reflexes in the sustainable water management, in addition to analyzing the effectiveness and compliance of Law 9.433 and, thus, contribute to broaden the database and discussions on the subject. For this purpose, a bibliographical survey and collection of documents in the collections of the National Water Agency and subsidiary texts were used, such as the official documents of the Brazilian states, the collection of Water Resources Legislation, Basin Plans and Status Reports of Water Resources, among others. Thus, it is observed that the legislation focused on the water issue in the country is broad and can be considered sufficient to guarantee the conditions of preservation of this natural resource; However, the letter of the law alone is not enough, legal instruments are needed to ensure its applicability and to overcome the challenges pointed out.*

**Keywords:** Management. Hydrographic basin.

Committees

## **1 INTRODUÇÃO**

---

A partir da promulgação da Constituição de 1988 e, posteriormente, da Política Nacional de Recursos Hídricos, diversos estados aprovaram leis que reorganizaram o Sistema de Gestão dos Recursos Hídricos. O novo modelo adotado no país enfatiza a gestão integrada dos usos múltiplos da água, tendo por base a bacia hidrográfica. O processo de formação desses colegiados foi desenvolvido ao longo dos anos 90 e prevê a constituição de Comitês de Bacias Hidrográficas e seus braços executivos, as Agências de Bacias Hidrográficas (ANA, 2002).

Essa proposta estabelece uma nova estrutura para a Gestão dos Recursos Hídricos. Entretanto, as especificidades socioeconômicas e políticas regionais/estaduais são determinantes no processo de formação e consolidação dessa gestão no país e dos respectivos comitês de bacias hidrográficas. Portanto, mesmo as diretrizes legais sendo destinadas a todos os estados, cada qual apresenta sua própria trajetória.

O tema relacionado à Gestão dos Recursos Hídricos vem ganhando cada vez mais relevância no cenário nacional e internacional, devido à importância do manejo sustentável da água para o bem-estar das populações e para o desenvolvimento dos países. A solução para todos esses problemas está centrada na criação de dispositivos legais, desenvolvimento de sistemas adequados de gestão, de procura permanente de inovações tecnológicas e na adoção de medidas estruturais e não-estruturais para a gestão integrada e preditiva das águas (TUNDISI, 2006).

Diante disso, o objetivo principal deste trabalho é apresentar a trajetória e a situação atual dos estados brasileiros, no tocante a legislação e gestão integrada de recursos hídricos, apresentando seus reflexos no manejo sustentável da água, no bem-estar das populações e no desenvolvimento do país. Paralelamente o presente trabalho apresenta também uma análise da efetivação e cumprimento da Lei 9.433 promulgada há vinte anos e dessa forma, contribui para ampliar a base de dados e discussões sobre o tema, formando um panorama sobre o assunto no Brasil.

Além do mais tem-se como objetivos específicos: levantar a legislação pertinente a Gestão de Recursos Hídricos no Brasil e nos estados brasileiros; destacar os estados brasileiros cujos dispositivos legais e institucionais se apresentam evoluídos e apontar caminhos para a efetivação da gestão dos recursos hídricos.

Para tanto, *utilizou-se levantamento bibliográfico e coleta de documentos nos acervos impressos e digitais da Agência Nacional das Águas - ANA. A pesquisa também recorreu a textos subsidiários,*

como os documentos oficiais dos estados brasileiros, a coletânea da Legislação sobre os Recursos Hídricos, os Planos de Bacias e os Relatórios da Situação dos Recursos Hídricos, entre outros.

As ações, estabelecidas por meio da Política Nacional de Recursos Hídricos e das legislações de cada estado da Federação, visam criar um novo senso de valores, o qual será capaz de redefinir as prioridades, na direção de um futuro justo, equitativo e sustentável. A crescente degradação ambiental vem se tornando uma ameaça e são necessários esforços mútuos da sociedade civil, de instituições organizadas e do governo, através de estudos e planejamento de ações direcionadas, para minimizá-las.

Por fim, este trabalho atualiza e amplia as discussões apresentadas por Anjos, Santos e Mascarenhas (2001) que abordaram a situação dos estados brasileiros com relação ao disciplinamento da gestão integrada dos recursos hídricos e os avanços ocorridos em decorrência do sancionamento das leis estaduais que dispõem sobre as suas respectivas Políticas Estaduais de Recursos Hídricos, bem como, a pesquisa realizada por Lopes e Teixeira (2012) que objetivou descrever a trajetória e a evolução dos estados brasileiros na Gestão de Recursos Hídricos.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento bibliográfico realizou-se através de pesquisa e coleta de documentos, nos acervos das Coordenadorias de Recursos Hídricos dos estados brasileiros, contando com pesquisas na página eletrônica da Agência Nacional das Águas e do Ministério do Meio Ambiente, na seção Comitês de Bacias Hidrográficas.

A pesquisa também recorreu a textos subsidiários como os documentos oficiais dos Governos dos Estados e emanados dos Comitês, a coletânea da Legislação sobre os Recursos Hídricos do Brasil, os Planos de Bacias, os Relatórios da Situação dos

Recursos Hídricos, e outras publicações específicas.

## 3 AS POLÍTICAS ESTADUAIS DE RECURSOS HÍDRICOS E OS COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

A preocupação com o meio ambiente no país não é fato recente. No Brasil Colônia foram instituídas Ordenações Portuguesas (Ordenações Manuelinas e Afonsinas – primeiro Código Europeu), oriundas de Portugal, vigentes até o advento do Código Civil, em 1916 e disciplinavam as relações do homem com o meio ambiente.

Posteriormente, sob a inspiração da Constituição alemã de Weimar, foi promulgada, em 1934, a primeira legislação disciplinando os usos da água no país, instituindo o Código das Águas.

Nota-se, ao longo dessa trajetória, que os interesses existentes na utilização dos recursos hídricos já demonstravam que a administração desse bem natural era extremamente complexa.

Outro importante passo foi a definição da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei n.º 6.938 de 31.08.1981), visando assegurar a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental, com a criação do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA e a consolidação do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. A promulgação da Constituição Federal de 1988, que previu em seu artigo 21, item XIX, a instituição de um Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, foi um fator decisivo na formulação da nova política ambiental.

No final dos anos 80, a partir da nova Constituição (1988), diversos estados brasileiros, mais avançados nas questões ambientais, passaram a discutir e fundamentar seus arcabouços legais e jurídicos de recursos hídricos, tendo como base: o gerenciamento por bacia hidrográfica, a água como bem econômico, a descentralização, a integração e a participação dos usuários no processo de gestão.

A previsão constitucional da existência de um Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos repetiu-se em 12 (doze) estados e no Distrito Federal, cujas constituições, promulgadas a partir de 1989, incluíram sua implementação.

Em 9 (nove) estados, houve abertura para que esse novo modelo de gestão fosse implantado por lei ordinária e, em 5 (cinco) estados, as respectivas constituições estaduais limitaram-se a repetir os dispositivos da Constituição Federal.

A partir desse momento, proliferaram acontecimentos vinculados à Gestão de Recursos Hídricos no país, culminando com a aprovação e sanção da Lei 9.433 de 8 de janeiro de 1997, instituindo a nova Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criando o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Com a aprovação dessa lei o país inseriu, em sua evolução institucional e legal, o resultado de uma longa caminhada na busca do uso sustentável desse bem natural.

Essa nova lei representou a concretização da modernização do setor e colocou o Brasil entre os países de legislação mais avançada do mundo no setor de recursos hídricos. Representou, ainda, uma verdadeira mudança nos modelos tradicionais de gestão das águas, ao romper conceitos e paradigmas arraigados na tradição brasileira, em matéria de recursos hídricos, a começar pelo reconhecimento expresso de sua finitude e, portanto, de seu inequívoco valor econômico e socioambiental relevante (SENRA, 2007).

A maioria dos estados das regiões Sul, Sudeste, Nordeste e Centro-Oeste formulou suas políticas de recursos hídricos. Na realidade, esses estados tinham pressa em organizar suas bases legais e institucionais, pois assim poderiam dispor de instrumentos para enfrentar os conflitos, em função da escassez relativa ao comprometimento da qualidade de suas águas, além de articular e negociar com o governo a gestão dos rios federais que cortam seus estados, de modo a influir na concessão de outorga para os diversos usos (ASSUNÇÃO; BURSZTYN, 2001).

Deste modo, as políticas de recursos hídricos foram sendo elaboradas e aprovadas de acordo com a problemática da água existente em cada estado (escassez e/ou poluição, conflitos, etc.).

A Região Nordeste, com apenas 3,3% dos recursos hídricos do total nacional, apresenta uma constante alteração na sua qualidade, pelo excessivo lançamento de dejetos nos rios, cuja capacidade de autodepuração foi reduzida dramaticamente. Todos os estados já instituíram suas políticas e sistemas de gerenciamento de recursos hídricos, conforme Quadro 1. Além disso, a região é a segunda mais populosa, concentrando cerca de 28% dos brasileiros.

A Região Sudeste (42,6% do efetivo populacional e 6% dos recursos hídricos nacionais) presenciou, no final do século XX, sérios problemas de degradação do meio ambiente, particularmente na deterioração da qualidade das águas de algumas bacias hidrográficas, que necessitaram de uma efetiva política de gerenciamento, culminando em importantes leis que inspiraram, posteriormente, a criação da Política Estadual de Recursos Hídricos, conforme apresenta o Quadro 2.

Destaca-se, neste cenário, o estado de São Paulo, um dos principais protagonistas na criação do sistema integrado e na implantação dos instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos. O estado inovou, ainda, com a criação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO, instituído pela Lei Estadual n.º 7663/1991, regulamentado pelo Decreto n.º 37.300/1993, e alterado pelo Decreto n.º 43.204/1998, com o objetivo de financiar programas e ações na área de recursos hídricos, de modo a promover a melhoria e a proteção dos corpos d'água de suas bacias.

Do mesmo modo, como a Região Sudeste, a Região Sul (6,5% dos recursos hídricos e 15% da população), presenciou, nos últimos trinta anos, diversos conflitos entre os setores usuários da água, pelos efeitos negativos da mecanização agrícola, pela urbanização e industrialização que afetaram a qualidade e quantidade dos recursos hídricos.

### Quadro 1 – Política de Recursos Hídricos na Região Nordeste

Ceará	- Lei nº 11.996, de 24/07/1992. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos - SIGERH e dá outras providências.
Bahia	- Lei nº 11.612, de 08/10/2009 da Bahia. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências.
Rio Grande do Norte	- Lei nº 6.908, de 1º/07/1996, publicada em 3 de julho de 1996. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos - SIGERH e dá outras providências
Paraíba	- Lei nº 6.308, de 02/07/1996, publicada em 03.07.1996. Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos, suas diretrizes e dá outras providências.
Pernambuco	- Lei nº 11.426, de 17/01/1997. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Plano Estadual de Recursos Hídricos, institui e Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dá outras providências. - Lei nº 12.984 de 30/12/2005. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências.
Sergipe	- Lei nº 3.870, de 25/09/1997. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, e institui o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dá outras providências.
Alagoas	- Lei nº 5.965, de 10/11/1997, publicada em 11/11/1997. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos institui o Sistema Estadual de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos e dá outras providências.
Maranhão	- Lei nº 8.149, de 15/06/2004. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos e dá outras providências.
Piauí	- Lei nº 5.165, de 17/08/2000. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dá outras providências.

Fonte: Lopes e Teixeira (2012) - atualizado

### Quadro 2 – Política de Recursos Hídricos na Região Sudeste

São Paulo	- Lei nº 10.020, de 03/07/1998. Autoriza o Poder Executivo a participar da constituição de Agência de Bacias. - Lei nº 9.866, de 28/11/1997. Dispõe sobre a proteção e recuperação de mananciais. - Lei nº 9.034, de 27/12/1994. Dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos 1994/1995. - Lei nº 7.663, de 30/12/1991. Estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos. - Lei nº 898, de 18/12/1975. Disciplina o uso do solo para a proteção dos mananciais, cursos e reservatórios de água e demais recursos hídricos de interesse da Região Metropolitana da Grande São Paulo e dá providências correlatas.
Rio de Janeiro	- Lei nº 3.239, de 02/08/1999, publicado no DOE em 04/08/99. Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos, cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta a Constituição Estadual em seu artigo 261, § 1º, inciso VII, e dá outras providências. - Lei nº 4.247, de 16/12/2003. Dispõe sobre a cobrança pela utilização dos recursos hídricos de domínio do Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências.
Espírito Santo	- Lei nº 5.818, de 30/12/1998. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gerenciamento e Monitoramento dos Recursos Hídricos do Estado do Espírito Santo - SIGERH/ES, e dá outras providências.
Minas Gerais	- Lei nº 13.199, de 29/01/1999, publicada em 30 de janeiro de 1999. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências. - Lei nº 13.194, de 29/01/1999, publicada em 30 de janeiro de 1999. Cria o Fundo de Recuperação, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais e dá outras providências.

Fonte: Lopes e Teixeira (2012) - atualizado

Ressalta-se, nesse contexto, o Rio Grande do Sul, que dispõe de uma legislação quase tão antiga quanto a federal. O Código das Águas, do referido estado, foi aprovado em 1937 e continua em vigor até os dias atuais. Os artigos, em consonância com a Lei Federal, foram mantidos e, posteriormente, foi elaborada uma nova lei contendo os instrumentos de gestão e instituindo o Sistema Estadual de Recursos Hídricos.

Observa-se também que todos os estados desta região já instituíram suas políticas, conforme destacado no Quadro 3.

Na região Centro-Oeste, segunda maior detentora de água do país (15,7%) e a menos populosa (6,5% do efetivo total), os conflitos entre os setores usuários dos recursos hídricos são mais recentes, entretanto, podem agravar-se rapidamente com a urbanização acelerada e o desmatamento progressivo de grandes áreas para

o plantio.

Nota-se que até o início da década de 1960 não se registravam conflitos pelo uso da água. Posteriormente, na transferência da capital para Brasília, iniciou-se a implantação, pelo governo federal, de programas especiais e a extensão da política de colonização da região Amazônica para o Centro-Oeste, culminando com uma mudança no cenário ambiental.

A Política de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Região é recente, se comparada a outras regiões. O Distrito Federal foi o primeiro a formular sua política, seguido pelos Estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, de acordo com o Quadro 4.

Enquanto os conflitos, em quase todas as regiões do Brasil, estão relacionados com os problemas de ordem quantitativa e qualitativa dos recursos hídricos, na Região Norte, maior detentora de

Quadro 3 – Política de Recursos Hídricos na Região Sul

Rio Grande do Sul	- Código de Águas 24.643, de 10/06/1967. - Lei nº 10.350, de 30/12/1994. Institui o Sistema Estadual de Recursos Hídricos, regulamentando o artigo 171 da Constituição do Estado do Rio Grande do Sul. - Lei nº 11.560, de 22/12/2000. Introduz alterações na Lei nº 10.350, de 30/12/1994, que instituiu o Sistema Estadual de Recursos Hídricos e na - Lei nº 8.850, de 08/05/1989 que criou o Fundo de Investimento em Recursos Hídricos.
Paraná	- Lei nº 12.726, de 26/11/1999. Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos, cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dá outras providências.
Santa Catarina	- Lei nº 9.748, de 30/11/1994. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências. - Lei nº 9.022, de 06/05/1993. Dispõe sobre o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos

Fonte: Lopes e Teixeira (2012) – atualizado

Quadro 4 – Política de Recursos Hídricos na Região Centro-Oeste

Distrito Federal	Lei nº 2.725, de 13/06/2001. (publicada no DODF nº 116 em 19.06.01). Institui a Política de Recursos Hídricos do Distrito Federal, cria o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Distrito Federal e dá outras providências. (Revoga a Lei nº 512, de 28 de julho de 1993)
Goiás	Lei nº 13.123, de 16/07/1997. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências.
Mato Grosso	Lei nº 6.945 de 05/11/1997. Dispõe sobre a Lei de Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências.
Mato Grosso do Sul	Lei nº 2.406, de 29.01.2002. Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos, cria o Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos e dá outras providências.

Fonte: Lopes e Teixeira (2012) - atualizado

água, com cerca de 70% dos recursos hídricos do país e 7% da população, os conflitos estão ligados à poluição das águas que atinge as comunidades ribeirinhas que ainda utilizam a água dos rios "in natura".

O Estado de Roraima foi o último da federação a estabelecer uma política para o gerenciamento dos recursos hídricos; essa situação é bastante preocupante porque os recursos naturais foram por muito tempo utilizados de forma bastante predatória.

Os estados que compõem a Região Norte foram os últimos a estabelecerem uma estruturação político-institucional de gestão das águas, conforme consta do Quadro 5.

Em todas as políticas foram previstas a criação dos conselhos estaduais de recursos hídricos e dos comitês de bacias hidrográficas, com suas respectivas agências.

O Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH) funciona como um "parlamento das águas", um colegiado normativo e deliberativo permanente, onde os representantes dos segmentos da sociedade, pertencentes à bacia, se encontram para discutirem problemas decorrentes dos diversos

usos dos recursos hídricos, sugerindo soluções e definindo ações para preservação das águas (LOPES, 2011).

Segundo Machado (2003, p.127), o legislador, ao instituir os Comitês de Bacias Hidrográficas, intencionou propor uma gestão pública colegiada, defendendo a supremacia dos interesses da coletividade sobre os interesses privados. Desse modo, o colegiado facilita a transparência nas relações entre diversos setores (empresários, atores sociais, ONGs etc.), incorporando os interessados e, dessa forma, constituindo-se num "canal de participação para exercício da cidadania". Assim, o CBH reduz os riscos do "aparato público ser apropriado por interesses imediatistas, orientando as políticas públicas e formulando planos de desenvolvimento integrado".

Na Região Nordeste, o estado do Ceará foi o primeiro a criar um CBH, em 1997 (CBH do Rio Curu), seguido pelo estado de Pernambuco, em 1998. A partir de 2002, houve um crescente número de comitês nos demais estados, totalizando 49 (quarenta e nove) CBH's na região (Quadro 6).

Quadro 5 – Política de Recursos Hídricos na Região Norte

Acre	Lei nº 1.500, de 15/07/2003. Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos, cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado do Acre, dispõe sobre infrações e penalidades aplicáveis e dá outras providências
Amazonas	Lei nº 2.712, de 28/12/2001. Disciplina a Política Estadual de Recursos Hídricos, estabelece o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dá outras providências.
Amapá	Lei nº 686, de 07/06/2002. Dispõe sobre a Política de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado e dá outras providências.
Pará	Lei nº 6.381, de 25/06/2001. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dá outras providências.
Rondônia	Lei Complementar nº 255, de 25/01/2002. Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
Roraima	Lei nº 547/2006 - Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos de Roraima.
Tocantins	Lei nº 1.307, de 22/03/2002. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, e adota outras providências.

Fonte: Lopes e Teixeira (2012) - atualizado

Quadro 6 – Comitês de Bacias Hidrográficas da Região Nordeste

Unidade Federativa	Comitês de Bacias Hidrográficas
Alagoas	CBH do Rio Coruripe; CBH do Rio Prataji; CBH do Rio Piauí; CBH do Complexo Estuarino Lagunar Mundaú-Manguaba; CBH do Rio São Miguel
Bahia	CBH do Leste; CBH do Rio Itapicuru; CBH do Recôncavo Norte; CBH do Rio Paraguaçu; CBH dos Rios Verde - Jacaré; CBH do Rio Salitre; CBH do Rio Corrente; CBH do Rio de Contas; CBH do Rio Grande; CBH dos Rios Baianos do Entorno do Lago de Sobradinho; CBH dos Rios Peruípe, Itanhém e Jucuruçu; CBH dos Rios dos Frades, Buranhém e Santo Antônio; CBH dos Rios Paramirim e Santo Onofre; CBH do Recôncavo Sul
Ceará	CBH do Rio Alto Jaguaribe; CBH do Rio Médio Jaguaribe; CBH do Rio Baixo Jaguaribe; CBH do Rio Banabuiú; CBH do Rio Curu; CBH do Rio Salgado; CBH da Região Metropolitana de Fortaleza; CBH do Rio Aracaú; CBH do Rio Coreaú; CBH do Litoral; CBH Sertões de Crateús; CBH da Serra de Ibiapaba
Maranhão	CBH do Rio Munim; CBH do Rio Mearim
Paraíba	<b>CBH do Rio Paraíba; CBH Litoral Sul; CBH Litoral Norte</b>
Pernambuco	CBH Metropolitano Sul; CBH Metropolitano Norte; CBH do Rio Pajeú; CBH do Rio Una; CBH do Rio Goiana; CBH do Rio Ipojuca; CBH do Rio Capibaribe
Piauí	CBH dos Rios Canindé e Piauí; CBH do Rio Gurgueia
Rio Grande do Norte	CBH do Rio Pitimbu; <b>CBH do Rio Ceará-Mirim</b> ; CBH do Rio Apodi-Mossoró
Sergipe	CBH do Rio Sergipe; CBH do Rio Piauí; CBH do Rio Japaratuba

Fonte: Brasil (2017)

Destaca-se ainda que no Estado da Bahia o CBH Verde Grande (compartilhado com o Estado de Minas Gerais) e o CBH Piancó-Piranhas-Açu também de caráter interestadual – Paraíba e Rio Grande do Norte, ambos reconhecidos pelos Conselhos de cada Unidade Federativa e parte integrante do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

A Região Sudeste apresenta 77 (setenta e sete) CBH's que interferem, positivamente, na definição da política pública de gestão de recursos hídricos, a partir de princípios norteadores que preconizam a gestão compartilhada, tendo como bases de sustentação a descentralização, a integração e a participação no destino dos recursos hídricos de cada região da bacia (Quadro 7). São Paulo conta com recursos do FEHIDRO que são destinados aos comitês, conforme critérios aprovados pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CRH, visando o suporte financeiro para viabilidade, implementação das metas e ações indicadas pelo Plano de Bacia, conforme diagnóstico realizado.

Aponta-se ainda nesta Região, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, localizada nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, resultado de um movimento para a busca de soluções que garantissem a qualidade e a quantidade da água da bacia, frente ao crescimento acelerado da demanda por recursos hídricos. A proposta de criação do Comitê foi elaborada com a participação da ANA e aprovada em novembro de 2001 pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH). Em 25 de janeiro de 2002, o Comitê foi instituído por meio de Decreto 25 da Presidência da República (CBH – Doce, 2017). O Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, tendo 4 municípios incluídos na bacia, somando, assim, 184 cidades nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (CEIVAP, 2017) criado pelo Decreto 1.842 de 22 de março de 1996 e posterior abrangência e nomenclatura alteradas pelo Decreto Federal nº 6.591, de 1º de outubro de 2008. E o Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ Federal) - Decreto de 20 de maio de 2002 e o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio



Quadro 7 – Comitês de Bacias Hidrográficas da Região Sudeste

Unidade Federativa	Comitês de Bacias Hidrográficas
Espírito Santo	CBH das Bacias Hidrográficas Costeiras do Litoral Centro-Norte; CBH do Rio Itaúnas; CBH do Rio Benevente; CBH do Rio Novo; CBH do Rio Santa Maria do Doce; CBH do Rio Itapemirim; CBH do Rio Guandu; CBH Jucu; CBH Santa Maria da Vitória; CBH Pontões e Lagoas do Rio Doce - antigo Rio São José; CBH do Rio São Mateus; CBH Barra Seca e Foz do Rio Doce
Minas Gerais	CBH do Rio das Velhas; CBH do Rio Paraopeba; CBH do Rio Piracicaba; CBH do Rio Santo Antônio; CBH do Rio Piranga; CBH do Rio Sapucaí; CBH do Rio Araçuaí; CBH dos Afluentes Mineiros do Baixo Rio Grande; CBH dos Afluentes Mineiros do Médio Rio Grande; CBH dos Rios Jaguari/Piracicaba (SP); CBH do Rio Pará; CBH do Rio Mosquito; CBH Mineira do Rio Paracatu; CBH do Rio Verde; CBH do Entorno do Lago de Furnas; CBH do Rio Caratinga; CBH dos Afluentes do Alto São Francisco; CBH dos Rios Jequitai e Pacuí; CBH dos Afluentes Mineiros do Baixo Paranaíba; CBH do Rio Suaçuí; CBH das Águas do Rio Manhuaçu; CBH do Entorno da Represa de Três Marias CBH do Rio Dourados; CBH Mineiro do Rio Urucuia; CBH dos Afluentes Mineiros dos Rios Pomba e Muriaé; CBH dos Afluentes Mineiros dos Rios Preto e Paraibuna; CBH dos Afluentes Mineiros dos Rios Mogi-Guaçu e Pardo; CBH do Rio Araguari; CBH do Alto Rio Grande; CBH Vertentes do Rio Grande; CBH do Médio e Baixo Jequitinhonha; CBH dos Afluentes Mineiros do Médio São Francisco; CBH do Rio Mucuri; CBH dos Afluentes Mineiros do Alto Jequitinhonha; CBH do Rio São Mateus
São Paulo	CBH da Serra da Mantiqueira; CBH do Sapucaí-Mirim e Grande; CBH do Rio Mogi-Guaçu; CBH dos Rios Sorocaba e Médio Tietê; CBH do Litoral Norte; CBH do Baixo Pardo-Grande; CBH do Alto Paranapanema; CBH dos Rios Turvo e Grande; CBH do Tietê-Batalha; CBH do Médio Paranapanema; CBH do São José dos Dourados; CBH do Baixo Tietê; CBH dos Rios Aguapeí e Peixe; CBH do Paraíba do Sul; CBH do Alto Tietê; CBH do Tietê/Jacareí; CBH da Baixada Santista; CBH do Ribeira de Iguape e Litoral Sul; CBH do Piracicaba, Capivari, Jundiá; CBH do Pontal do Paranapanema; CBH do Rio Pardo
Rio de Janeiro	CBH do Rio Guandu; CBH Lagos São João; CBH dos Rios Macaé e das Ostras; CBH do Rio Piabanha; CBH da Baía de Guanabara; CBH Rio Dois Rios; CBH Médio Paraíba do Sul; CBH Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana; CBH da Baía da Ilha Grande

Fonte: Brasil (2017)

Grande - Decreto nº 7.254, de 2 de agosto de 2010, ambos com área de atuação localizada nos Estados de Minas Gerais e São Paulo.

É importante destacar que em virtude da efetivação da instalação e funcionamento os CBHs da Região Sudeste são objetos de inúmeras pesquisas da comunidade científica, espalhando-se na literatura estudos e discussões que abordam, analisam e avaliam esses comitês.

A Região Sul, por sua vez, conta com 63 (sessenta e três) CBH's instalados, constituindo palcos privilegiados para a persecução do difícil desenvolvimento sustentável (Quadro 8). Destaca-se o Estado do Paraná, com uma

importante experiência e tradição na operacionalização dos instrumentos de gestão; além do Rio Grande do Sul responsável por criar o primeiro CBH do país, em 1989.

Menciona-se ainda o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema, com área de atuação localizada nos Estados do Paraná e de São Paulo, instalado por meio do Decreto de 5 de Julho de 2012, entretanto esse processo de articulação entre os Estados de São Paulo e Paraná para a gestão compartilhada da Bacia do Paranapanema teve início na década de 70 com a publicação da Portaria Interministerial 090 de 29/03/78 que criou o Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas – CEEIBH, e,

Quadro 8 - Comitês de Bacias Hidrográficas da Região Sul

Unidade Federativa	Comitês de Bacias Hidrográficas
Paraná	CBH do Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira; CBH do Rio Tibagi; CBH do Rio Jordão; CBH Paraná III; CBH dos Rios Pirapó, Paranapanema 3 e Paranapanema 4; CBH Norte Pioneiro; CBH do Baixo Ivaí e Paraná I; CBH Litorânea; CBH do Alto Ivaí; CBH Baixo Iguaçu; CBH dos Rios Piquiri e Paraná II
Rio Grande do Sul	CBH dos Rios Turvo-Santa Rosa-Santo Cristo; CBH do Rio Ijuí; CBH dos Rios Taquari e Antas; CBH do Rio Ibicuí; CBH dos Rios Vacacaí e Vacacaí-Mirim; CBH do Rio Baixo Jacuí; CBH do Rio Alto Jacuí; CBH do Rio Pardo; CBH do Rio Caí; CBH do Rio Tramandaí; CBH de Santa Maria; CBH do Rio dos Sinos; CBH do Lago Guaíba; CBH do Rio Apuaê-Inhandava; CBH do Rio Gravataí; CBH do Rio Camaquã; CBH de Passo Fundo; CBH da Lagoa Mirim e Canal São Gonçalo; CBH do Butuí-Icamaquã; CBH do Piratinim; CBH do Várzea; CBH do Litoral Médio; CBH do Rio Negro; CBH do Rio Quaraí; CBH do Rio Mampituba
Santa Catarina	CBH do Rio Itajaí; CBH do Rio Itapocu; CBH do Rio Cubatão do Sul; CBH do Rio Araranguá; CBH do Rio Timbó; CBH do Rio Canoas; CBH do Rio Camburiú; CBH da Lagoa da Conceição; CBH do Rio Tubarão e Complexo Lagunar; CBH do Rio do Peixe; CBH do Rio Tijucas; CBH do Rio Cubatão Norte e Cachoeira; CBH do Rio Jacutinga; CBH do Rio Canoinhas; CBH do Rio das Antas; CBH do Rio Urussanga; CBH dos Rios Chapecó e Irani

Fonte: Brasil (2017)

Quadro 9 – Comitês de Bacias Hidrográficas da Região Centro-Oeste

Unidade Federativa	Comitês de Bacias Hidrográficas
Goiás	CBH do Rio Meia Ponte; CBH dos Rios Turvo e Dos Bois; CBH do Rio Vermelho; CBH - CVSM - Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Corumbá, Veríssimo e da porção goiana do Rio São Marcos; CBH Baixo Paranaíba; CBH do Rio das Almas e Afluentes Goianos do Rio Maranhão; CBH dos Afluentes Goianos do Alto Araguaia; CBH dos Afluentes Goianos do Rio Paraná
Mato Grosso	CBH dos Ribeirões Sapé e Várzea Grande (COVAPÉ); CBH Sepotuba; CBH da Margem Esquerda do Rio Cuiabá; CBH da Margem Esquerda do Baixo Teles Pires; CBH do Rio São Lourenço; CBH dos Afluentes do Alto Araguaia
Mato Grosso do Sul	CBH do Rio Miranda; CBH Ivinhema
Distrito Federal	CBH do Lago Paranoá; CBH Afluentes do Rio Preto; CBH Afluentes do Rio Maranhão

Fonte: Brasil (2017)

em 06/03/79 com a instalação do Comitê Executivo de Estudos Integrados da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema- CEEIPEMA, consolidando com a criação do CBH em 2012 (CBH - Rio Paranapanema, 2017).

Apesar do expressivo avanço de algumas regiões, outras ainda caminham para a efetivação da Política Nacional de Recursos Hídricos e das suas políticas estaduais. A região Centro-Oeste conta

com apenas 7 (sete) CBH's, atingindo uma pequena parcela dos municípios (Quadro 9).

É importante ainda mencionar o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, localizada nos Estados de Minas Gerais, Goiás, Bahia, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e no Distrito Federal instituído pelo Decreto de 5 de junho de 2001 do Presidente da República e o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, localizada nos Estados de Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso

do Sul e no Distrito Federal (Decreto de 16 de julho de 2002), totalizando 9 (nove) Comitês de domínio da União.

Entretanto, situação mais grave apresenta a Região Norte, com apenas 11 (onze) comitês criados e instalados sendo 1 (um) no estado do Amazonas em 2006, 5 (cinco) em Tocantins (Quadro 10), sendo o último criado em 22 de março de 2017 e 5 (cinco) em Rondônia. Apesar das políticas instituídas nos estados, prevendo a criação dos comitês de bacias hidrográficas, com suas respectivas agências, passados 20 anos e alguns estados não criaram, nem sancionaram leis específicas voltadas à melhoria da oferta hídrica.

Destaca-se que apesar de todos os Estados da Região Norte possuírem uma Política Estadual de Recursos Hídricos que prevê a criação dos CBHs, o mesmo não se efetivou em todas as Unidades Federativas, visto que os Estados do Acre, Amapá, Pará e Roraima, não apresentam esse órgão colegiado que baseado na Política Nacional de Recursos Hídricos tem como atribuições:

- I - promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes;*
- II - arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos;*
- III - aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia;*
- IV - acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da bacia e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas;*
- V - propor ao Conselho Nacional e aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos as*

*acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos, de acordo com os domínios destes;*

*VI - estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados;*

*(...)*

*IX - estabelecer critérios e promover o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo.*

Observa-se que as atribuições do CBH são inúmeras e importantíssimas para a efetivação da Gestão dos Recursos Hídricos. Do mais, o CBH é órgão capaz de conscientizar a sociedade da realidade enfrentada pela bacia e de possibilitar a sua participação na tomada de decisões do Comitê, na ausência de comitê, as obrigações são assumidas pelo Estado retirando a “responsabilidade” e contribuição ativa dos usuários e dos demais seguimentos (GRANZIERA, 2003).

Destaca-se também que a Região Norte possui cursos d’água fronteiraços e transfronteiraços, e “gerir essa interdependência constitui um dos grandes desafios de desenvolvimento humano que a comunidade internacional enfrenta” (PNUD, 2017, p.203).

As riquezas ambiental e estratégica do Domínio Amazônico são incalculáveis, especialmente relacionas as fontes de recursos hídricos que são abundantes, incluindo o rio de maior vazão, volume de água e comprimento da Terra (BRASIL, 2013), o que necessita da presença ativa e efetiva dos CBHs para compatibilizar os interesses dos

Quadro 10 – Comitês de Bacias Hidrográficas da Região Norte

<b>Unidade Federativa</b>	<b>Comitês de Bacias Hidrográficas</b>
Amazonas	<b>CBH do Rio Tarumã</b>
Rondônia	CBH do Rio Branco e Rio Colorado; CBH do Rio Alto e Médio Machado; CBH do Rio Jamari; CBH do Rio Jaru – Baixo Machado; CBH do Rio São Miguel e Vale do Guaporé
Tocantins	CBH do Rio Manuel Alves da Natividade; CBH do Rio Formoso do Araguaia; CBH do Entorno do Lago de Palmas; CBH dos Rios Lontra e Corda; CBH dos Rios Santo Antônio e Santa Tereza

Fonte: Brasil (2017)

diferentes usuários da água, dirimindo, em primeira instância, os eventuais conflitos e garantindo a permanência dos recursos hídricos para as futuras gerações, conforme preconiza os princípios do desenvolvimento sustentável.

Apesar da grande inovação trazida por esse novo modelo de gestão, a instalação de um comitê não significa que ele esteja atuando com eficiência (ABERS; JORGE, 2005). O efetivo funcionamento dos CBH's implica modificações profundas no âmbito cultural e administrativo do Estado brasileiro. A criação dos comitês marca o início da ruptura com políticas desenvolvimentistas e ambientais pontuais e são peças fundamentais para a garantia do sucesso da gestão sustentável dos recursos hídricos no Brasil (KETTELHUT et al., 1998).

Do mais, segundo especialistas e a própria ANA uma das dificuldades na implementação da lei e seus instrumentos legais está no fato dela não ser fruto de uma cultura e de procedimentos já existentes no país, e sim idealizada a partir de um modelo francês, por isso, a legislação necessita refletir melhor as especificidades do território nacional, com mecanismos mais apropriados para a participação popular.

Observa-se ainda, que a legislação se aplica muito bem a regiões como a Sudeste, onde é possível constituir comitês, com áreas, densidade demográfica e recursos capazes de transformá-los em organismos atuantes. Mas é muito difícil estabelecer comitês que atendam toda a Amazônia, com os 4 milhões de quilômetros quadrados, e o semiárido com a maioria de seus rios intermitentes.

Um caminho para solucionar o problema inicial de financiamento dos comitês seria a previsão na lei de que, logo após a constituição desses organismos, aprovada pelo respectivo conselho, recursos financeiros lhes sejam destinados para que executem os planos e instalem as agências de bacia.

Diante do exposto, o grande desafio de implementar o Sistema Nacional de Recursos Hídricos consiste, portanto, em conceber as estratégias operacionais para tornar realidade os

princípios, conceitos e instrumentos presentes na Lei Federal e Estaduais já vigentes.

O Brasil continua avançando em relação à sua política de águas, apesar de passados 20 anos da promulgação da Política Nacional de Recursos hídricos, há grandes desafios a serem solucionados e avançar em questões como:

- a) a visão integrada dos diversos usos dos recursos hídricos, especialmente agricultura irrigada, energia, uso humano (saneamento básico), transportes, pesca, lazer;*
- b) a importância do gerenciamento no contexto de projetos importantes como grandes barragens e transferências de água entre bacias;*
- c) a consideração da água como fator econômico escasso e a utilização de mecanismos que induzam um uso mais eficiente, incluindo o avanço na cobrança pela água bruta, sem prejudicar o acesso por parte das populações pobres;*
- d) a conciliação dos diversos interesses envolvidos, por exemplo, entre fornecedores e usuários da água, entre diferentes usuários, entre bacias doadoras e receptoras no caso de transferência interbacias; e,*
- e) entre diferentes níveis do governo (CGEE; ANA, 2008).*

Por fim, observa-se que a legislação voltada a questão hídrica no país é ampla e pode ser considerada suficiente para garantir as condições de preservação desse recurso natural; porém, a letra da lei por si só não basta: são necessários instrumentos legais que garantam sua aplicabilidade e a superação dos desafios apontados.

---

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Legislação de Recursos Hídricos adotada no Brasil, e na maioria dos estados brasileiros, é avançada e importante para a ordenação territorial do país, mas implica mudanças importantes dos administradores públicos e dos usuários, já que requer receptividade ao processo de constituição de parcerias.

Desde então, o Brasil dispõe de uma ferramenta legal que, se efetivamente implementada, garantirá às gerações futuras a disponibilidade de água em condições adequadas.

Entretanto, nota-se que o atual estágio da institucionalização do quadro da legislação federal brasileira aponta para a construção de um Sistema de Gestão de Recursos Hídricos bastante diversificados. Essa gestão e seus desdobramentos são temas que merecem grande importância no país, especialmente nos estados que não adquiriram magnitude e expressão no contexto do gerenciamento integrado.

O aperfeiçoamento desse sistema brasileiro de gerenciamento de recursos hídricos depende, segundo Machado (2003, p.135) “de nossa capacidade de exercer a cidadania”, “para que não se destrua a gestão participativa e nem se torne a mesma ineficaz, será preciso que o controle social encontre meios de contínua e organizada informação” (MACHADO, 2000, p.424 apud MACHADO, 2003, p.135). É através do exercício pleno da cidadania que as leis se tornam efetivas e eficazes, são modificadas ou suprimidas.

Por fim, é urgente que seja elaborada a regulamentação e normatização das leis que já foram aprovadas, a fim de tornarem-se aplicáveis, inclusive com definição de critérios técnicos e legais para a outorga e a cobrança pelo uso das águas.

## REFERÊNCIAS

- ABERS, R.; JORGE, K. D. Descentralização da gestão da água: por que os comitês de bacia estão sendo criados? *Revista Ambiente e Sociedade*, Campinas, v. 8, n. 2, p. 99-124, jul/dez. 2005.
- ANA. Agência Nacional de Águas. A evolução dos recursos hídricos no Brasil. Brasília: ANA, 2002.
- ANJOS, Eliana Fortis Silveira; SANTOS, Devanir Garcia dos; MASCARENHAS, Ana Cristina Monteiro. Recursos hídricos no Brasil panorama atual nos estados brasileiros. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 21, 2001. Anais... João Pessoa: ABES, 2001. p.1-25 Disponível em: <http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/saneab/brasil/iv-016.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2017.
- ASSUNÇÃO, F. N.; BURSZTYN, M. A. A. As políticas das águas do Brasil. In: ENCUENTRO DE LAS ÁGUAS, 3, 2001, Santiago. Anais... Santiago: Encuentro de Las Águas: 2001.
- BRASIL. Água e Desenvolvimento Sustentável - Recursos Hídricos Fronteiriços e Transfronteiriços do Brasil. Brasília: Secretaria de Assuntos Estratégicos; Presidência da República, 2013. Disponível em: [http://estatico.cnpq.br/portal/premios/2013/pjc/imagens/noticias/publicacao\\_agua\\_sae.pdf](http://estatico.cnpq.br/portal/premios/2013/pjc/imagens/noticias/publicacao_agua_sae.pdf). Acesso em: 23 jul. 2017.
- BRASIL. Comitês de Bacias Hidrográficas. Disponível em: <http://www.cbh.gov.br/Legislacao.aspx>. Acesso em: 22 jul. 2017.
- CBH – Doce. Decreto de criação. Disponível em: <http://paranapanema.org/cbh/historico/>. Acesso em: 23 jun. 2017.
- CBH – Rio Paranapanema. Histórico da Formação. Disponível em: <http://paranapanema.org/cbh/historico/>. Acesso em: 23 jun. 2017.
- CEIVAP – Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. Apresentação. Disponível em: <http://www.ceivap.org.br/apresentacao.php>. Acesso em: 23 jun. 2017.
- CGEE - Centro de Gestão e Estudos Estratégicos; ANA - Agência Nacional de Águas. A Questão da Água no Nordeste. Contextualizando o debate. 2008. Disponível em: [http://www.cgee.org.br/eventos/Agua\\_Nordeste/apresentacao.htm](http://www.cgee.org.br/eventos/Agua_Nordeste/apresentacao.htm). Acesso em: 23 jun. 2017 (não paginado).
- GRANZIERA, Maria Luiza Machado. Direito de águas: disciplina jurídica das águas doces. São Paulo: Atlas, 2003.

KETTELHUT, J. T. S.; AMORE, L.; LEEUWESTEIN, J. M. A experiência brasileira de implementação de comitês de bacias hidrográficas. In: Simpósio Internacional sobre Gestão de Recursos Hídricos, 1998, Gramado. Anais... Gramado: ABRH, 1998.

LOPES, M. M. A trajetória do Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Mogi Guaçu e suas contribuições para a gestão dos recursos hídricos. 2011. Dissertação (Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) – Centro Universitário de Araraquara, 2011.

LOPES, M. M.; TEIXEIRA, D. A trajetória da gestão dos recursos hídricos no Brasil: panorama geral dos estados brasileiros. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO. VIII. 2012. Anais... Rio de Janeiro: Inovarse, 2010. p.1-12.

MACHADO, C. J. S. Recursos hídricos e cidadania no Brasil: limites, alternativas e desafios. Revista Ambiente e Sociedade, v. 6, n. 2, p, 121-135, jul./dez. 2003.

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Gestão dos recursos hídricos transfronteiriços. In: PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Relatório do Desenvolvimento Humano 2006. A água para lá da escassez: poder, pobreza e a crise mundial da água. p.201-231 Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/brasil/20061108-idh-introducao.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2017.

SENRA, J. B. Lei das águas: 10 anos na gestão dos recursos hídricos. Revista ECO 21, Rio de Janeiro, n. 122, jan. 2007.

TUNDISI, J. G. Novas perspectivas para a gestão de recursos hídricos. Revista USP, São Paulo, n.70, p. 24-35, jun./ag. 2006.

---

<sup>i</sup> Fronteiriço: curso d'água, cujas margens situam-se em países distintos e que formam, portanto, fronteiras terrestres (BRASIL, 2013, p. 21)

<sup>ii</sup> Transfronteiriço: corresponde ao rio contínuo, comumente empregado como sinônimo de rio internacional (expressão não-adotada pelo Governo brasileiro) ou rio compartilhado (BRASIL, 2013, p.22)