

GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS: UMA ANÁLISE DO MODELO BRASILEIRO

Alessandra Magrini D. Sc. ⁽¹⁾ Lilian Bechara Elabras Veiga D.Sc⁽²⁾

Resumo

Nos últimos anos, alguns países desenvolvidos e em desenvolvimento vêm instituindo e/ou revendo suas Leis e políticas de gestão dos recursos hídricos. No Brasil, a Lei 9.433, editada em 1997, instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGRH). Esta Lei espelha um novo contexto de gestão integrada dos recursos hídricos ao definir novos instrumentos de planejamento e instrumentos econômicos de gestão. Ao nível institucional, um novo arranjo descentralizado e participativo foi estabelecido, consolidado na figura dos comitês de bacia hidrográfica. Dezesesseis anos após a edição desta Lei, percebe-se que algumas destas mudanças ainda vêm sendo implementadas, e alguns ajustes se fizeram necessários. À luz da PNRH, este artigo tem por objetivo apresentar e analisar a reforma que vêm ocorrendo no setor de recursos hídricos brasileiro desde 1997. Uma análise inicial demonstra que, o processo de implementação da PNRH, ainda hoje, ainda enfrenta muitos desafios, o que vêm dificultando a efetiva consolidação dos instrumentos estabelecidos pela Lei. O artigo conclui que apesar do progresso alcançado, em algumas regiões hidrográficas, muitos esforços ainda são necessários, alguns dos quais são sugeridos no presente artigo.

Palavras Chave: Gestão de Recursos Hídricos, Brasil, Política Nacional de Recursos Hídricos

Water Resources Management: an analysis of the Brazilian model

Abstract

Recently, many developed and developing countries have decided to review their water resources management policies. In Brazil, Law 9,433, enacted in 1997, establishes the National Water Resources Policy and the National Water Resource Management System, introducing a new integrated approach to water resources management through the application of planning and economic instruments. At the institutional level, many changes were brought. A new institutional framework was established with the creation of river basin committees and water agencies. Sixteen years after the Law took effect, some of these changes are still being implemented, and some adjustments have been necessary. In light of the Brazilian NWRP, this paper presents and analyzes the reform that has been taking place in Brazil's water resources sector since 1997. An initial analysis shows that today, the implementation process still faces many challenges, hindering the effective consolidation of the instruments set out by Law 9,433/1997. The paper concludes that besides the major progress that has been made up to date, Brazilian WRMS still have many challenges to overcome in order to ensure a sustainable use of Brazil's water resources.

Keywords: Water resources management, Brazil, National Water Resources Policy,

¹ Afiliação: Programa de Planejamento Energético, COPPE/UFRJ, email: ale@ppe.ufrj.br.

² Afiliação: Programa de Planejamento Energético, COPPE/UFRJ, email: lveiga@ppe.ufrj.br.

1. INTRODUÇÃO

A água é essencial à vida e ao desenvolvimento das nações. Apesar do uso cada vez mais eficiente da água, em muitos países, este recurso tem se tornando cada vez mais escasso. Tal fato pode ser atribuído ao crescimento da população, a industrialização, a crescente demanda agrícola, as más práticas de gestão da água e mais recentemente, as mudanças climáticas. O relatório da UNESCO (2009) concluiu que juntamente com causas naturais, as atividades antrópicas são as principais pressões que afetam os sistemas de hídricos em todo o mundo.

No Brasil, a evolução do modelo institucional que baliza a gestão dos recursos hídricos (GRH) teve etapa marcante em 1997, com a promulgação da Lei 9.433. Esta Lei, inspirada no modelo europeu de gestão de recursos hídricos, mais especificamente no modelo francês, estabeleceu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH), introduzindo importantes mudanças no modo de gestão e nos aspectos legais e institucionais dos recursos hídricos. Sob o ponto de vista de gestão, a bacia hidrográfica foi definida como a unidade territorial para a implementação da PNRH. Sob o ponto de vista político, a Lei introduz instrumentos econômicos, a cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Ao nível institucional, a Lei estabeleceu um novo arranjo organizacional, o SINGRH, que envolve formas compartilhadas de gestão da água através de diferentes atores ao nível federal, estadual e da bacia hidrográfica. Dezesesseis anos após a promulgação desta Lei, estas mudanças ainda vêm sendo implementadas, e alguns ajustes se fizeram necessários. Uma análise prévia, demonstra que ainda hoje o processo de implementação da Lei enfrenta muitos desafios, que têm dificultado a consolidação dos instrumentos estabelecidos pela Lei.

Com base no acima exposto, o objetivo principal deste artigo é analisar a implementação do modelo de GRH no Brasil ao longo dos anos desde a promulgação da Lei 9433/1997. Como o processo de implementação vem evoluindo? O que vem sendo feito? O quadro institucional, os princípios e os instrumentos de gestão foram implementados como determinado pela Lei? Assim, este artigo apresenta inicialmente a reforma legal e institucional no modelo brasileiro de gestão de recursos hídricos conforme preconizado pela Lei 9.433/1997 e os ajustes legais realizados para operacionalizar o modelo. Em seguida, apresenta-se e analisa-se em que medida os princípios e instrumentos introduzidos pela Lei estão sendo implementados no país, seja ao nível federal, ou seja, nas 12 regiões hidrográficas brasileiras, seja ao nível estadual. Finalmente, à luz da análise efetuada apresentam-se algumas proposições.

2. O MODELO BRASILEIRO DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Em 1997, o Congresso Nacional aprovou a Lei 9.433 que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGRH). A Lei introduziu várias mudanças ao nível institucional e de gestão. A Lei definiu a bacia hidrográfica como unidade territorial de gestão dos recursos hídricos. A Lei definiu ainda que a água é um bem de domínio público, escasso e dotado de valor econômico, reconhecendo os usos múltiplos da água e os direitos dos múltiplos usuários.

Ao nível institucional, a Lei nº 9.433/97 estabeleceu um novo quadro institucional, que envolve a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos (Magrini & Santos, 2001).

Este quadro institucional, conforme definido em 1997, é composto pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (CERH), Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs), Órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais e Agências de Água.

No âmbito desta estrutura organizacional voltada para a GRH dois organismos devem ser destacados, pois representam uma inovação no sistema de gestão: os CBHs e as AAs. De fato, como destacam diversos autores (Machado et al. 2002, Barraqué 2001, Carvalho & Magrini, 2006, Guimarães & Magrini, 2007) os CBHs, considerados “parlamentos de águas” são referência de novas práticas de gestão em diversos países, cada qual com suas especificidades e tem um papel fundamental na negociação de conflitos e na gestão compartilhada, participativa e descentralizada dos recursos hídricos. Tendo caráter deliberativo ao nível da bacia, no caso brasileiro estes comitês envolvem a participação de representantes do poder público, usuários da água e sociedade civil. As AAs por sua vez constituem o braço executivo do sistema de gestão.

Sob a ótica dos instrumentos, a Lei nº 9.433/97 introduziu cinco instrumentos de gestão: plano de recursos hídricos, enquadramento dos corpos de água em classes, segundo seus usos preponderantes, outorga de direitos de uso dos recursos hídricos, cobrança pelo uso de recursos hídricos e sistema de informação sobre recursos hídricos (SNIRH).

A partir da Lei nº 9.433/1997 diversos desdobramentos regulatórios foram implementados no Brasil, alguns destes implicaram em modificações no modelo original preconizado pela Lei, contribuindo assim, para a consolidação da reforma institucional do setor de recursos hídricos brasileiros (Elabras-Veiga, 2010). Assim, em 2000, a Lei nº 9.984 criou um novo agente institucional, a Agência Nacional de Água (ANA), agente federal regulador e disciplinador, responsável pela implementação e operacionalização dos instrumentos preconizados pela PNRH, sob jurisdição federal. Segundo Braga et al. (2006) a criação da ANA consolidou a reforma institucional no setor de recursos hídricos no Brasil. Para outros autores, a criação da ANA, um agente central do sistema, alterou o formato inicial do modelo pautado no princípio da gestão descentralizada dos recursos hídricos (Magrini & Santos, 2001), uma vez que analogamente ao sistema francês, a expectativa era a de criação de AAs ao nível das bacias hidrográficas.

Em 2003, visando orientar o planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos no país, a Resolução do CNRH nº 32 instituiu a nova Divisão Hidrográfica Nacional, em 12 Regiões Hidrográficas, quais sejam: Amazônica, Tocantins/Araguaia, Atlântico Nordeste Ocidental, Parnaíba, Atlântico Nordeste Oriental, São Francisco, Atlântico Leste, Atlântico Sudeste, Paraná, Uruguai, Atlântico Sul e Paraguai. Cabe ressaltar que esta divisão em regiões hidrográficas diverge da divisão política administrativa do país em 27 unidades federadas.

Para buscar restabelecer a descentralização, em 2004, a Lei nº 10.881 regulamentou a realização de contratos de gestão entre a ANA e entidades não governamentais delegatárias das funções de Agências de Águas. Além das supracitadas Leis, desde 1997, vários Decretos e Resoluções do NWRC foram instituídos, visando regulamentar e normatizar a implementação dos instrumentos e do quadro institucional previsto.

3. ESTADO DA ARTE DA IMPLIMENTAÇÃO DO MODELO BRASILEIRO DE GRH

Hoje, 16 anos após a promulgação da Lei 9.433 cabe analisar como e em que medida os instrumentos e o quadro institucional estabelecidos foram implementados. Para os rios de domínio da União e, portanto sob jurisdição da ANA, a Tabela 1 apresenta as regiões hidrográficas e as respectivas bacias sob jurisdição federal onde foram, instituídos total ou parcialmente os CBHs, AAs, bem como os instrumentos previstos na PNRH. Para as demais r

Tabela 1: Quadro Institucional e Instrumentos Implementados

Região Hidrográfica	Bacia	Quadro Institucional		Instrumentos				
		CBH	AA	1	2	3	4	5
Atlântico Sudeste	Doce	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
	Paraíba do Sul	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Paraná	PJC	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
	Paranaíba	sim	não	sim	não	sim	sim	sim
	Grande	sim	não	não	não	não	não	não
	Paranapanema	sim	não	não	não	não	não	não
São Francisco	São Francisco	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
	Verde Grande	sim	não	sim	não	sim	não	não
Atlântico NE Oriental	Piranhas Açu	sim	não	não	não	sim	não	não
Tocantins/Araguaia	Tocantins Araguaia	não	não	sim	sim	não	não	não

Legenda: Comitês de bacia hidrográfica (CBH), agência de água (AA), 1-plano de bacia; 2-enquadramento; 3- outorga; 4- cobrança; 5- sistema de informações.

Fonte: elaboração própria com base em ANA (<http://www.ana.gov.br>)

Cabe mencionar que para as demais regiões hidrográficas, quais sejam: Amazônica, Paranaíba, Atlântico Nordeste Ocidental, Sul e Leste, Uruguai e Paraguai, ainda não foram criados CBHs e AAs ou implementados os instrumentos de GRH, a exceção do Plano Estratégico de Recursos Hídricos dos Afluentes da Margem Direita do Rio Amazonas.

Com base na tabela 1 percebe-se ainda que os CBHs e AAs instituídos até hoje estão nas regiões hidrográficas relativas às regiões geográficas Sudeste, Sul e Nordeste do Brasil. Quanto aos instrumentos de gestão, a tendência é a mesma, com destaque para as bacias dos rios Doce, Paraíba do Sul, PJC, Paranaíba e São Francisco. O desenvolvimento econômico e a distribuição desigual dos recursos hídricos no Brasil entram em cena, visto que as bacias supra citadas abrangem os estados mais desenvolvidos economicamente do país e que apresentam maior estresse hídrico. Aparentemente a escassez de recursos hídricos associada às grandes dimensões do país fez com que tenha sido priorizada a implementação do sistema de GRH nestas regiões mais antropizadas. Entretanto cabe destacar a necessidade de se implementar o modelo nas demais regiões hidrográficas dentro de um enfoque preventivo de gestão. De fato, deve-se evitar que as demais regiões sejam objeto de gestão apenas quando alcançarem situação de estresse hídrico seja qualitativo que quantitativo.

Com relação às bacia de domínio dos estados e, sob jurisdição dos respectivos órgãos estaduais de recursos hídricos, a tabela 2 apresenta a divisão em bacias hidrográficas (BHs), o quadro institucional e os instrumentos advindos dos marcos legais introduzidos pelas leis estaduais de RHs. As informações constantes nesta tabela foram retiradas dos sites dos respectivos órgãos estaduais de recursos hídricos, e quando inexistentes buscaram-se as informações no site da ANA.

Tabela 2: Gestão de RH ao Nível das Unidades da Federação

Estado	B H	Política Estadual	Quadro Institucional			Plano Estadual RH
			CERH	CBH	AA	
Rio de Janeiro	10	Lei nº 3.239/1999	Sim	09	Sim	Sim
São Paulo	22	Lei nº 7.663/1991	Sim	21	Sim	Sim
Espírito Santo	12	Lei nº 5.818/1998	Sim	15	n.d.	Não
Minas Gerais	36	Lei nº 13.199/1999	Sim	36	Sim	Sim
RS	24	Lei nº 10.350/1994	Sim	24	Sim	Sim
Santa Catarina	21	Lei nº 9.748/1994	Sim	17	Sim.	Sim
Paraná	14	Lei nº 12.726/1999	Sim	9	n.d.	Sim
Bahia	26	Lei nº 11.612/2009	Sim	14	n.d.	Sim
Sergipe	6	Lei nº 3.870/1997	Sim	3	n.d.	Em elaboração
Alagoas	16	Lei nº 5.965/1997	Sim	5	n.d.	Sim
Pernambuco	27	Lei nº 12.984/2005	Sim	6	n.d.	Sim
Paraíba	11	Lei nº 6.308/1996	Sim	3	Sim	Sim
RN	16	Lei nº 6.908/1996	Sim	3	n.d.	Sim
Ceará	11	Lei 14.844/2010	Sim	10	n.d.	Sim
Piauí	12	Lei nº 5.165/2000	Sim	1	n.d.	Sim
MS	15	Lei nº 2.406/2002	Sim	2	n.d.	Sim
Goiás	7	Lei nº 13.123/1997	Sim	2	n.d.	Não
Mato Grosso	27	Lei nº 6.945/1997	Sim	2	n.d.	Sim
Tocantins	14	Lei nº 1.307/2002	Sim	3	n.d.	Sim
Amazonas	10	Lei nº 3.167/2007	Sim	1	n.d.	Em elaboração
Acre	6	Lei nº 1.500/2003	Não	n.d	n.d	Sim
Roraima	n.d	Lei nº 547/2006	Sim	n.d	n.d.	Em elaboração
Rondônia	7	Lei nº 255/2002	Sim	n.d	n.d.	Não
Amapá	n.d	Lei nº 686/2002	Sim	n.d	n.d.	Não
DF	3	Lei nº 4.285/2008	Sim	3	Sim	Sim
Maranhão	9	Lei nº 8.149/2004	Sim	n.d.	n.d.	Em elaboração
Pará	7	Lei nº 6.381/2001	Sim	n.d.	n.d.	Não

Fonte: elaboração própria (levantamento realizado em 2013)

Legenda: bacia hidrográfica (BH), conselho estadual de recursos hídricos (CERH), comitês de bacia hidrográfica (CBH), agência de água (AA).

Embora não tenha sido possível obter algumas informações relativas à implementação dos instrumentos de gerenciamento de recursos hídricos, destaca-se na Tabela 2 a disparidade de implementação entre as 27 unidades. Percebe-se em um primeiro momento a disparidade de divisão de cada estado em bacias hidrográficas, fato que, em uma primeira aproximação indica critérios diferenciados de demarcação destas regiões. Assim, destaca-se de um lado o estado de Minas Gerais com 36 BHs enquanto o estado de Sergipe possui 6 BHs e o estado de Alagoas com a mesma área de Sergipe, possui 16 BHs. Por mais que esta divisão possa estar vinculada as especificidades hídricas dos diferentes estados, causa certa estranheza a pouca relação existente entre o número de regiões hidrográficas e a área ou o respectivo contingente populacional de cada unidade federativa. Como exemplo podemos destacar o estado do Rio Grande do Norte com uma área aproximadamente igual a do estado do Rio de Janeiro, mas com uma população quase cinco vezes menor, adotando uma divisão hidrográfica maior que o estado do Rio do Janeiro.

Do ponto de vista da implementação do quadro institucional percebe-se que, em relação aos CBHs, em poucos estados estes estão realmente implementados. Além disso, analogamente às bacias federais, no âmbito estadual a maior parte destes comitês foi instituído nas regiões sul, sudeste e nordeste do Brasil. Quanto às AAs percebe-se que nesta divisão pulverizada de BHs a implementação de agências, praticamente torna-se inviável principalmente do ponto de vista administrativo. A tutela dos órgãos estaduais de recursos hídricos, centralizando decisões técnicas,

administrativas e financeiras também dificulta a implementação destas agências ao nível das bacias e conseqüentemente um maior processo de descentralização.

Com relação à doção dos instrumentos, encontrou-se grande dificuldade em obter informações para todas as BHs estaduais, mesmo assim, através de levantamentos verificou-se que na grande maioria dos estados os planos de recursos hídricos foram implementados e que os demais instrumentos foram implementados em uma ou mais bacias. Isto é particularmente evidente no caso das outorgas. Uma análise global das informações apresentadas corrobora a tendência observada nos rios de domínio da União e também dos estados, ou seja, de que o modelo de GRH brasileiro foi prioritariamente implementado nas regiões mais desenvolvidas do país e com maiores problemas relacionados à escassez seja qualitativa e/ou quantitativa da água, isto é, nas regiões geográficas Sudeste, Sul e Nordeste.

Em síntese tanto ao nível dos rios sob jurisdição federal, quanto estadual percebe-se que ainda faltam hoje mecanismos para que o modelo seja plenamente implementado. Outro aspecto que desponta é a forte heterogeneidade entre os modelos de gestão federal e os estaduais apesar de ambos estarem sob o mesmo marco legal. Entende-se que devem ser respeitadas as especificidades locais, mas é fundamental que haja integração dentro de uma mesma perspectiva de gestão compartilhada e preventiva. Assim, esta deve contemplar também as regiões do país menos favorecidas economicamente e socialmente e que, embora dotadas de grande disponibilidade hídrica, têm sido objeto de expansão principalmente da fronteira agropecuária, mineral e de geração hidrelétrica, com conseqüente pressão sobre os recursos hídricos.

4. CONCLUSÃO

O modelo de GRH implementado no Brasil a partir da Lei nº 9.433/1997, embora inspirado no modelo europeu, mais especificamente no modelo francês, apresenta caráter inovador na medida em que, alavancado pelo conceito de desenvolvimento sustentável, procurou incorporar as especificidades regionais num cenário de distribuição desigual dos recursos hídricos no território nacional. Conforme demonstrado ao longo do presente artigo, transcorridos 16 anos da promulgação da Lei Federal nº 9.433/1997, são inegáveis os avanços ocorridos na GRH no país, avanços estes movidos por um processo desenhado de forma descentralizada e participativa, que coloca a bacia hidrográfica no eixo do modelo de gestão. Entretanto, a implementação do modelo desenhado originalmente, foi sendo modificada no tempo e apresenta alguns problemas a serem enfrentados. Primeiramente, o federalismo brasileiro, aliado à dupla dominialidade dos recursos hídricos (federal e estadual) fez com que a gestão fosse implementada de forma diferenciada do modelo europeu. A criação da ANA, órgão gestor federal criado posteriormente à Lei, reduziu o caráter descentralizado da política original, esvaziando parcialmente a concepção de uma GRH regional, através de agências de bacias. Com isto, observa-se que, por vezes, os comitês acabam por assumir funções que vão além do caráter deliberativo que lhe é conferido pela Lei e adquirem funções técnicas e executivas que caberiam, no nosso entender, às agências de bacias.

Assim, a gestão das bacias hidrográficas ficou subordinada a divisão político administrativa do país, criando-se assim modelos de gestão federal e estaduais. Claramente, o governo brasileiro, inclusive pelo fato das 27 unidades da federação estarem atrelados ao mesmo marco legal, qual seja, a Lei 9.433/1997, vem fazendo esforços no sentido da integração. É preciso, porém, que esta integração seja efetiva de forma a garantir o sucesso da gestão integrada dos recursos hídricos.

Outro aspecto que desponta da análise é ainda a quase inexistência de GRH nas regiões Norte e Centro Oeste. Embora a abundância hídrica destas regiões, aliada à criticidade qualitativa e quantitativa de outras regiões do país, tenha levado à priorização de áreas mais antropizadas, a exemplo da região Sudeste, é fundamental que também aquelas regiões sejam prementemente objeto de gestão. Entende-se que a forte expansão da fronteira agropecuária, mineral e geração hidrelétrica, com conseqüente pressão sobre os recursos hídricos das regiões Norte e Centro-Oeste, carece de políticas preventivas. De fato, deve-se evitar que estas regiões sejam objeto de gestão e planejamento apenas quando alcançarem situação de estresse hídrico seja qualitativo ou quantitativo, como já se vem observando nas regiões Sudeste, Sul e Nordeste do Brasil.

Os desafios acima elencados representam uma síntese de algumas das principais dificuldades enfrentadas pela gestão de recursos hídricos no Brasil. O caminho que vem sendo seguido demonstra que é preciso intensificar o processo e ampliar as áreas de atuação e implementação do modelo principalmente para as áreas menos antropizadas do país, onde percebe-se uma defasagem na implementação do quadro institucional e dos instrumentos em comparação com as regiões mais antropizadas. Esta desigualdade, embora compreensível devido as grandes dimensões do Brasil e as próprias dificuldades de gestão, poderia ter, talvez, sido atenuada se juntamente com o estabelecimento do modelo brasileiro de gestão de recursos hídricos, fosse criado um fundo específico para a GRH, voltado a subsidiar a implementação do modelo.

Assim, sintetizando, algumas sugestões são aqui apresentadas:

- Reforçar a coordenação entre a União e os Estados no sentido de imprimir maior eficácia e integração de ações entre estes.
- Implementar de forma prioritária, principalmente nas regiões que apresentam maior estresse de RH, o instrumento do enquadramento e também mecanismos de controle da qualidade da água. Devido à inexistência de um fundo federal específico para a GRH, uma parcela arrecadada com a cobrança pelo uso da água poderia reverter para isso e para a implementação dos demais instrumentos. No caso dos Estados que criaram um fundo, como é o caso do Estado do Rio de Janeiro, parte deste poderia ser destinado para esta finalidade.
- Atentar para a urgente aplicação da GRH nas regiões menos antropizadas do país, em conformidade a um enfoque mais preventivo de gestão. Tendo em vista que a exploração do potencial hidrelétrico brasileiro vem se dando proprietariamente nestas regiões menos antropizadas, uma parcela das compensações financeiras devidas pela exploração do potencial hídrico poderia ser utilizada para viabilizar a implantação do modelo de gestão nestas áreas.

A gestão de recursos hídricos representa um desafio, em particular no Brasil, país de recursos abundantes, mas desigualmente distribuídos e que vem apresentando forte crescimento econômico. Assim, à luz do estudo efetuado e das considerações referenciadas, recomenda-se que a gestão seja plenamente implementada, acompanhada de um contínuo monitoramento e ajuste para assim, evitar distorções e promover a integração dos diferentes atores ao nível da União e dos estados.

AGRADECIMENTOS

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Fundação de Amparo a Pesquisa no Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) pela bolsa de pós-doutorado concedida que vêm contribuindo para o desenvolvimento da presente pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Agência Nacional de Águas, ANA (2009, 2010, 2011, 2012) Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil. Brasília, Brazil. Disponível em: <http://www.ana.gov.br>.
2. Agência Nacional de Águas, ANA. Disponível em: <http://www.ana.gov.br>, acesso em 2013.
3. Barraqué B (2001) Les Agences de l'eau françaises : un modele pour le Bresil?. IV Diálogo Interamericano de Gerenciamento de Águas. Rede Interamericana de Recursos Hídricos. Brazil. Disponível em: <http://www.ivdialogo.com/principal.htm>.
4. Braga BPF, Flecha R, Penna, DS, Kelman J (2006) A Reforma Institucional do Setor de Recursos Hídricos. in Águas Doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação, 1:639-675, 3 Edição Edition. Escrituras Editora. ISBN 85-86303-41-0.
5. Carvalho RC, Magrini A (2006) Conflicts over Water Resource Management in Brazil: A Case Study of Inter-Basin Transfers. *Water Resources Management* 20:193–213. DOI: 10.1007/s11269-006-7377-3 C.
6. Elabras-Veiga L B, (2010) Dez anos da Lei nº. 9.433 de 1997: atual estágio de implementação e comparação com a Legislação Internacional de Gestão de Recursos Hídricos. Relatório de Pesquisa, Fundação de Amparo a Pesquisa no Estado do Rio de Janeiro – FAPERJ. Brasil.
7. Elabras-Veiga L B, Magrini, A. (2013). The Brazilian Water Resources Management Policy: Fifteen Years of Success and Challenges. *Water Resources Management*, v. 27, p. 2287-2302.
8. Brasil. Legislação Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>.
9. Guimarães L, Magrini A (2007) A Proposal of Indicators for Sustainable Development in the Management of River Basins, *Water Resource Management*, 22:1191–1202, DOI 10.1007/s11269-007-9220-x.
10. IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, disponível em: <http://www.ibge.org.br>, acesso 2012.
11. Machado C J S, Miranda N & Pinheiro A A S (2002) A Nova Aliança entre Estado e Sociedade na Administração da Coisa Pública: Descentralização e Participação na Política Nacional de Recursos Hídricos. Rio de Janeiro: Ed. UERJ.
12. Magrini, A. & Santos, M., River Basin Management and the National Water Resources Policy in Brazil. In: Brebbia, C.A; Anagnostopoulos, P., Katsifarakis, K. & Cheng, A.H-D, (Org.). *Water Resources Management*. Southampton, v. 4, pp. 79-88; 2001.
13. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization – UNESCO (2009) *Water in a Changing World*. ISBN: 978-1-84407-839-4.