

# A terceira “transposição” de águas da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul: um conflito federativo em meio à escassez hídrica

*The third “transposition” of waters from the watershed of the Paraíba do Sul river: Nuances of a federative conflict amidst the water shortage*

Marcelo dos Santos Ferreira\*

## Resumo

A bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul abrange os estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, permitindo os usos múltiplos e a segurança hídrica para 183 cidades. Em meio à escassez hídrica, o estado de São Paulo, em março de 2014, solicitou a transferência de  $5\text{m}^3/\text{s}$  das águas do rio Jaguari para complementar os baixos níveis dos reservatórios do sistema Cantareira. Fortes reações vieram do Rio de Janeiro e São Paulo, gerando um conflito federativo. Um acordo interestadual permitiu a intervenção sob condições. Muitos atores foram envolvidos. Neste artigo abordaremos as nuances da visão opositora ao projeto.

Palavras-chave: Transposição de águas. Interligação de reservatórios. Rio Paraíba do Sul. Conflito Federativo. Escassez hídrica.

## Abstract

*The watershed of the Paraíba do Sul river covers the states of São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, allowing multiple uses and water supply to 183 cities. Amidst the hydro shortage, the state of São Paulo, in March 2014, requested the transfer of  $5\text{m}^3 / \text{s}$  of water from the river Jaguari to complement the low levels of the Cantareira System reservoirs. Strong reactions came from Rio de Janeiro and São Paulo, creating a federative conflict. An interstate agreement allowed the intervention under conditions. Many actors were involved. In this article we will cover the nuances of the opposing vision to the project.*

*Keywords: Water transposition. Reservoir Interconnection. Paraíba do Sul River. Federative conflict. Water shortage.*

## 1 Introdução

Em meio à estiagem observada em todo o país, em 19 de março de 2014, Geraldo Alckmin, Governador do Estado de São Paulo, solicitou à Presidente Dilma Rousseff autorização para a construção de um canal de ligação entre os reservatórios Jaguari (bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul) e Atibainha (Sistema Cantareira), visando transpor  $5\text{ m}^3/\text{s}$  para suprimento hídrico do Sistema Cantareira. Estavam presentes no encontro a ministra do Meio Ambiente Izabella

\* Bacharel em Engenharia Agrônoma pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). Engenheiro da Associação Pró-gestão das águas da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul (AGEVAP), Resende/RJ - Brasil. E-mail: sf.marcelo@gmail.com.

Teixeira, e o presidente da Agência Nacional de Águas (ANA) Vicente Andreu (INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (RJ), 2014). O Sistema Cantareira é a fonte de geração de energia e abastecimento para a macrometrópole paulista.

A notícia gerou forte reação do estado do Rio de Janeiro, uma vez que o rio Paraíba do Sul é a fonte principal de abastecimento fluminense. Outras reações surgiram em diferentes regiões da bacia hidrográfica, a jusante do ponto de interligação dos reservatórios proposto por São Paulo, como o Vale do Paraíba Paulista, além do Médio Paraíba do Sul e Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana, na porção fluminense. Um conflito federativo foi criado, com a ativa participação de diversos atores nas três esferas de poder e de governo, sociedade, inclusive de organizações congêneres surgidas em meio aos debates.

A questão foi configurada publicamente como uma “transposição”, apesar do governo de São Paulo caracterizar como uma “interligação de reservatórios”. Já existem duas transposições na bacia do rio federal, e essa terceira retirada d’água seria mais a montante do rio, ainda no estado de São Paulo, tendo impacto sobre todas as intervenções já implantadas.

A região do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana, região hidrográfica (RH) IX fluminense, destaca-se como um dos locais de maior impacto com a implementação da proposta, visto seu território abrigar a foz do manancial. Atualmente a região sofre com o forte avanço do mar, agravando os impactos da cunha salina, o que tem causado grandes prejuízos ao abastecimento e uso agrícola (CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS DO RIO DE JANEIRO, 2013).

O conflito gerado pode ser somado ao frágil planejamento e gestão de recursos hídricos apresentado pelos dois estados-chave no debate da água, tendo a escassez hídrica de 2014 como ambiente. Nessa perspectiva, o presente artigo traz um relato geral do conflito federativo gerado na visão dos atores contrários à intervenção, segundo as informações secundárias coletadas na internet.

## 2 Metodologia

Para esse estudo, foram coletados dados secundários em fontes oficiais como entidades públicas, governos municipais, estaduais e federal, comitês de bacia hidrográfica e grupos de trabalho, entre outros. Foram consultados documentos, legislações associadas e matérias de jornal e notícias em portais de entidades públicas e privadas.

## 3 Resultados e Conclusão

### 3.1 Escassez e crise hídrica

Desde 2012, o país passa por forte escassez hídrica, em destaque para a região Nordeste, que em 2012 teve cerca de 1200 decretos municipais de emergência pela estiagem, e em 2013 passou pela pior seca em 50 anos (MACEDO, 2014; PIOR ..., 2014).

Em 2014, a bacia do rio Paraíba do Sul, na região sudeste do país, passou por uma grande estiagem, registrando a maior crise hídrica dos últimos 83 anos na região.

A crise hídrica, além do fator ambiental associado (ciclo de recorrência ambiental), traz o fator comportamental da sociedade como fator agravante. Vicente Andreu, Presidente da Agência Nacional de Águas (ANA), colocou a crise como: “*uma combinação [de] fatores naturais com medidas que não foram adotadas*” (CARVALHO, 2015).

### 3.1.1 Ciclo de recorrência e estiagem histórica

A escassez hídrica em 2014 caracterizou-se como o período seco mais drástico desde 1931, segundo dados da ANA. Análises das vazões naturais médias dos reservatórios da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul indicam que a bacia passou por oito períodos de seca, num ciclo de recorrência médio de 10 anos, oscilando entre 5 e 14 anos. O ano de 2014 foi o período mais severo, seguido das estiagens do ano de 2003 e do período compreendido entre 1953 e 1955, com valores de vazão equivalentes, e do ano de 2003 (Tabela 1) (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014u).

**Tabela 1: Estiagens e ciclo de recorrência com base na vazão natural média dos reservatórios do rio Paraíba do Sul**

Períodos	Anos	Período de recorrência (anos)	Grau de Severidade
1	1933	--	3
2	1941 a 1943	8 a 10	4
3	1953 e 1955	10 a 12	2
4	1964	9	6
5	1978	14	7
6	1990	12	5
7	2003	13	2
8	2014	11	1

*Dados compilados de AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014d; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014f; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014h; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014k; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014m; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014n; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014t; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014u; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2015f.*

Os dados nos levam a crer que a severidade da estiagem em 2014 deve-se, em grande parte, a deficiências de gestão e planejamento de uso dos recursos hídricos, agravando o período seco numa verdadeira crise do uso desse recurso. O elemento ambiental já era previsível, e o conjunto de ações socioeconômicas e técnicas necessárias à reservação de água para o período mais seco não ocorreu devidamente.

### 3.1.2 Comportamento e gestão

A água, um bem finito, vem sendo tratada como recurso inesgotável por toda a sociedade, incluindo a visão do consumo humano e das atividades produtivas. O uso desordenado está associado ao desperdício e atualmente está ameaçado devido ao aumento de consumo.

Dados do IBGE, com base na estimativa de população em 2014 em relação ao censo de 2010, mostram que a população dos três estados integrantes da bacia federal do rio Paraíba do Sul — Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais — cresceu somada 5,7%, o equivalente a 4.381.116 habitantes). Esses valores somados à projeção de crescimento populacional calculado pelo instituto, estimada em 511.000 habitantes ao fim do mês de abril de 2015, elevam a população dos citados estados para 81.740.981 consumidores de água potável. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2015, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2015a)

No que se refere às atividades produtivas, segundo a ANA, em 2015 foram emitidas cerca de 300 outorgas em apenas 04 meses. Em 10 anos (2004-2014), o número de outorgas quase triplicou, saindo de 748 para 2084 autorizações emitidas pela Agência. Em São Paulo, dados do Departamento de Águas e Energia Elétrica de São Paulo (DAEE) de 2013 apresentam aumento de 8,3% no número de autorizações em relação ao ano anterior, no período de 01 de janeiro a 30 de novembro. *A autarquia é responsável pela concessão de utilização da água em São Paulo* (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2015d; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2015e; SÃO PAULO (Estado)..., 2013a).

O alto consumo traz consigo o desperdício. Segundo relatório do Ministério das Cidades, com base no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, o país desperdiça 37% da água produzida pelas concessionárias. Os estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais perdem respectivamente 30,4, 32,8, e 33,8. Os valores refletem melhorias nos índices registrados há cinco anos, quando as perdas no Rio de Janeiro superavam o patamar de 50% e São Paulo e Minas Gerais oscilavam na faixa de 40 a 50%. Os valores representam uma evolução nos sistemas de produção e distribuição de água tratada, mas em período de escassez hídrica apresentam valores acima dos condizentes com a economia de água (BRASIL, 2011; BRASIL, 2013).

Uma nova consciência de uso da água precisa ser constituída, incluindo a inserção da agenda da água nos espaços de debate e discussão. A entrada dessa agenda precisa ser propositiva, defende Vicente Andreu (CARVALHO, 2015).

Os estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais integram a bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, com os dois primeiros sendo protagonistas de uma disputa pelas águas da bacia hidrográfica federal.

### 3.2 Caracterização da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul

O rio Paraíba do Sul nasce na Serra da Bocaina (1.800 m de altitude), formado pela união dos rios Paraibuna e Paraitinga nos municípios paulistas de Cunha e Areias respectivamente. O

seu comprimento, calculado a partir da nascente do Paraitinga, é de mais de 1.150 km até a foz, no oceano Atlântico na praia de Atafona, localizada no município fluminense de São João da Barra (mesorregião Norte Fluminense).

A bacia do rio Paraíba do Sul, compreendida entre os paralelos 20°26' e 23°00' e os meridianos 41°00' e 46°30' oeste de Greenwich, possui uma área de 61.307 km<sup>2</sup>, estendendo-se pelos estados de São Paulo (13.934 km<sup>2</sup>), Rio de Janeiro (26.674 km<sup>2</sup>) e Minas Gerais (20.699 km<sup>2</sup>). Compreende 39 municípios do estado de São Paulo (5%), 56 municípios do estado do Rio de Janeiro (63%), e 88 municípios de Minas Gerais (4%), totalizando 183 municípios (ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL, 2006; ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL, 2014).

A área da bacia corresponde a cerca de 0,7% da área do país e a aproximadamente 6% da região sudeste do Brasil. No Rio de Janeiro, a bacia abrange 63% da área total do estado; em São Paulo, 5%, e, em Minas Gerais, apenas 4% (ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL, 2014).

Os principais afluentes do Paraíba do Sul são, pela margem esquerda, os rios Jaguari, Paraibuna, Pirapetinga, Pomba e Muriaé e, pela margem direita, destacam-se os rios Bananal, Piraí, Piabanha, além do rio Dois Rios. Os rios Bananal, Paraibuna, Pirapetinga, Pomba e Muriaé são rios "federais", sendo os maiores os rios Muriaé e Pomba que deságuam respectivamente a 50 e 140 quilômetros da foz. Constam em registro na ANA que há cerca de 90 cursos d'água de domínio federal e 180 de domínio estadual na bacia (ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL, 2011; CASTRO, 2008).

A bacia do rio Paraíba do Sul está regularizada, e a vazão do rio é determinada por meio da operação de um sistema de reservatórios inicialmente concebidos para a geração de energia elétrica e posteriormente adaptados para o atendimento dos usos múltiplos da bacia (geração de energia, abastecimento humano, uso industrial, irrigação, entre outros). O sistema de operação hidráulica tem em sua composição reservatórios, usinas hidrelétricas, usinas elevatórias e sistemas de transposição de águas.

O sistema de regularização conta com os reservatórios de Paraibuna, Jaguari e Santa Branca na porção paulista e com os reservatórios de Funil e Santa Cecília na porção fluminense.

### 3.2.1 Regularização da bacia

A fim de garantir as vazões necessárias ao funcionamento do sistema elétrico, ao abastecimento da população e demais usos múltiplos, através de legislações específicas, foram determinadas as regras operativas do sistema regularizado da bacia. A tabela 2 traz o histórico das regras operativas da bacia do rio Paraíba do Sul até o ano de 2013 (INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (RJ), 2014; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2003).

As regras operativas fazem a regulação do estoque de água disponível no reservatório equivalente da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, com a consequente manutenção da

segurança hídrica aos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. O reservatório equivalente é a soma dos volumes úteis operacionais existentes nos reservatórios da bacia.

Na medida em que os ciclos de cheia e seca se alternavam, novas regras foram sendo implementadas, em geral de forma temporária, para que com as novas regulações de vazões fosse permitida a manutenção dos usos múltiplos de água junto à sobrevivência do rio.

Em 2014, considerando as condições da bacia, a ANA, por meio de resoluções, vem ajustando temporariamente a vazão mínima afluente à barragem de Santa Cecília, ponto de transposição para o rio Guandu. Essas medidas visam permitir a preservação de água e o alcance das metas de volume no reservatório equivalente da bacia. A ação se deve à atual situação hidrometeorológica enfrentada pela bacia hidrográfica, caracterizada por baixos níveis de chuvas e vazão, combinados com baixos volumes armazenados nos reservatórios (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014a; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014b; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014c; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014g; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014i; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014j; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014l; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014o; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014r; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014s; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2015a; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2015b; AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2015c).

**Tabela 2: Regulamentação referente às condições de operação do sistema hidráulico da bacia do rio Paraíba do Sul até o ano de 2013**

Anterior à criação da ANA								
Instrumento	Data	Descargas (m <sup>3</sup> /s)						
		Paraibuna	Santa Branca	Jaguari	Funil	Santa Cecília		Pereira Passos
						Bombeamento	Jusante	
decreto nº 68.324	09/03/1971	-	-	-	-	160 (Max.)	90 (min.)	-
portaria DNAEE nº 22	14/02/1977	30 (min)	40 (min)	10 (min)	80 (min)	100 (min)	90 (min)	-
decreto nº 81.436	09/03/1978	-	-	-	-	-	71 (min)	-

  

Resoluções ANA referentes às condições de operação do sistema hidráulico da bacia do rio Paraíba do Sul								
Instrumento	Data	Descargas (m <sup>3</sup> /s)						
		Paraibuna	Santa Branca	Jaguari	Funil	Santa Cecília		Pereira Passos
						Bombeamento	jusante	
211	26/05/2003	30	10	10	80	119 (Max.)	71 <sup>1</sup> (instan-tânea)	120 (instan-tânea)
282	04/08/2003	-	-	-	-	suspenso temp <sup>2</sup>	suspenso temp <sup>2</sup>	suspenso temp <sup>2</sup>
408	18/11/2003	-	-	-	-	<sup>3</sup>	<sup>3</sup>	-
98	02/03/2004	-	34 (temp)	7 (temp)	-	-	-	-
465 <sup>4</sup>	20/09/2004	30	40	10	80	119	71 (instan-tânea)	120 (instan-tânea)

1 - O Decreto nº 81.436/78 reduziu a vazão mínima a jusante de Santa Cecília para 71 m<sup>3</sup>/s quando em decorrência de condições hidrológicas adversas. Essa configuração foi mantida com a Resolução 211/2003.

2 - A resolução 282/2003 reduziu a vazão mínima em Santa Cecília de 190 (119 + 71) para 160 m<sup>3</sup>/s, suspendendo temporariamente os valores para bombeamento, jusante e em Pereira Passos.

3 - A resolução 408/2003 permitiu a redução do valor de 160m<sup>3</sup>/s em Santa Cecília, sempre que se usar o reservatório de Lajes para complementar a necessidade da ETA do Guandu.

4 - A resolução 465/2004 revogou as resoluções 282/2003, 408/2003 e 98/2004, restabelecendo as condições preconizadas na resolução 211/2003.

Fonte: Agência Nacional de Águas (2014)

### 3.2.2 Transposições da bacia

#### a) Rio Guandu em Barra do Pirai/RJ

A captação das águas da bacia do Rio Paraíba do Sul para a bacia do rio Guandu teve início na primeira metade do século XX, visando a atender às demandas de abastecimento de água e energia da crescente metrópole fluminense. Em 1945, por decreto n.º 18.588 de 11 de maio, foi concedida à Light S.A. a autorização para desvio das águas do rio Paraíba do Sul em Santa Cecília, até o máximo de 160 m<sup>3</sup> (MACEDO; PIMENTEL, 2004). Com o aumento da demanda por água e energia foi necessário aumentar a capacidade de fornecimento, realizando-se, para isso, o complexo sistema de usinas e reservatórios, que capta e transfere as águas do rio Paraíba do Sul para o sistema de Lajes (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2007).

A transposição, que teve início em 1952, é realizada pelas usinas elevatórias de Santa Cecília (recalque de 15 m) e de Vigário (recalque de 35 m). As águas captadas são armazenadas no reservatório de Santana, onde se misturam às águas do rio Pirai (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2007).

O rio Guandu em condições naturais teria uma vazão de cerca de 25 m<sup>3</sup>/s, mas recebe uma contribuição média de 146 m<sup>3</sup>/s do desvio do rio Paraíba do Sul-Pirai, e de 10 m<sup>3</sup>/s do desvio Tocos-Lajes (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2007). Esses valores são considerados em condições normais de volume e vazão do rio Paraíba do Sul.

A barragem de Santa Cecília, ponto de transposição para a bacia do rio Guandu, segundo normas operativas, deve assegurar uma vazão afluyente de 250 m<sup>3</sup>/s, com a seguinte partilha: 160 m<sup>3</sup>/s destinados para o rio Guandu e 90 m<sup>3</sup>/s para a calha do rio Paraíba do Sul curso a jusante. Sob condições adversas, conforme definido em resolução ANA n.º 211/2003, é admitida uma redução do total para 190 m<sup>3</sup>/s, sendo 119 m<sup>3</sup>/s para o rio Guandu e 71 m<sup>3</sup>/s a jusante de Santa Cecília. Atualmente por uma sequência de resoluções da ANA, a vazão de chegada na represa está fixada em 160 m<sup>3</sup>/s, com a suspensão temporária da resolução 211/2003 (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014; INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (RJ), 2014).

#### b) Sistema Macabu-Macaé no Centro-Norte Fluminense

O rio Macabu nasce entre os municípios de Trajano de Moraes, Bom Jardim, Macaé e Nova Friburgo, nas serras do Macaé e do Macabu, a uma altitude de 1.480 metros. O rio percorre os municípios de Conceição de Macabu, Santa Maria Madalena, Campos dos Goytacazes e Quissamã. Sua foz está localizada na lagoa Feia, localizada entre os municípios de Campos dos Goytacazes e Quissamã, na mesorregião Norte Fluminense (GOMES, 1998, apud FREITAS et al. 2014; PRADO et al., 2004, apud FREITAS et al. 2014).

Entre 1939 e 1952 foi construída a barragem do Macabu, trinta quilômetros após sua nascente, para fins de transposição das águas para produção de energia elétrica na Serra de Macaé (GOMES, 1998, apud FREITAS et al. 2014; FREITAS et al. 2014).

Segundo o plano de recursos hídricos da região hidrográfica dos rios Macaé e das Ostras, a transposição de águas da bacia do rio Macabu para a bacia do rio São Pedro, afluente do rio Macaé, é realizada através de um túnel subterrâneo, com cerca de 4,8 km de extensão e queda bruta de 336 m. Esse sistema foi implantado com o intuito de fornecer água para a movimentação das turbinas da PCH Macabu, reclassificada em 2012 pela Agência Nacional de Energia Elétrica, com uma potência instalada de 21.000 KW e vazão regularizada de aproximadamente 5,4 m<sup>3</sup>/s (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA, 2012; FREITAS et al. 2014, RIO DE JANEIRO, 2014).

Freitas et al. (2014) ressaltam que a água transposta não retorna para o sistema da bacia do rio Macabu, sendo esse uso d'água configurado como uma demanda de uso consuntivo. Já para a bacia do rio Macaé, agrega a vazão transposta (RIO DE JANEIRO, 2013).

São escassas as informações acerca dessa transposição na literatura.

### 3.3 O pivô do conflito: a proposta de interligação de águas paulista

A proposta apresentada pelo governo de São Paulo em março de 2014 consiste na transferência das águas entre os reservatórios de Jaguari (bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul) e de Atibainha (sistema Cantareira). Na ocasião em que um reservatório estiver com nível mais baixo que 35%, ou mais alto que 75%, ocorrerá o bombeamento de águas. As represas possuem entre si uma distância de 15 km, estando, portanto, sob características climáticas semelhantes e, conseqüentemente, possuindo regime hídrico similar. As regiões sofrem secas e cheias nas mesmas épocas do ano, desse modo a transferência de águas seria dificultada (LEITE; BRANDT, 2014; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RECURSOS HÍDRICOS, 2014). A figura 1 traz esquema da proposta.

A proposta foi feita com base em estudos do Plano Diretor de Aproveitamento de Recursos Hídricos para a Macrometrópole Paulista, iniciado em 2008, com relatório final entregue em 2013.

#### 3.3.1 O Plano Diretor de Aproveitamento de Recursos Hídricos para a Macrometrópole Paulista

Em 2008, por meio do Decreto estadual n.º 52.748, de 26 de fevereiro, o governo de São Paulo instituiu o “Grupo de Trabalho para propor alternativas de aproveitamento dos recursos hídricos da Macrometrópole de São Paulo”. Foram iniciados estudos técnicos pela empresa COBRAPE, visando a analisar alternativas de novos mananciais para o suprimento de água até o ano de 2035, com a entrega do Relatório final do Plano Diretor de Aproveitamento de Recursos Hídricos para a Macrometrópole Paulista em 2013.

O estudo organizou as possibilidades de abastecimento guiando-se por pontos de captação, denominados de “esquemas”, e por agrupamentos de esquemas denominados “arranjos”. Os arranjos compõem a soma de valores de vazão para se atingir a demanda de vazão ao abastecimento da macrometrópole.





**Figura 1: Proposta de “transposição” do governo de São Paulo em março de 2014**

Fonte: BRASIL. Congresso Nacional. Senado Federal (2014)

Durante a fase inicial foram levantados 27 esquemas, entre esquemas próprios e variantes de esquemas, analisados segundo os parâmetros: técnico, institucional e ambiental. Os arranjos foram agrupados por bacia hidrográfica, e a avaliação inicial apontou a bacia hidrográfica dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá na primeira opção, devido às melhores notas em todos os parâmetros estudados. Nessa análise, a bacia do rio Paraíba do Sul aparece em segundo/terceiro lugar, entre as cinco bacias hidrográficas disponíveis à tomada d’água em território paulista.

Após análise foram selecionados os 18 arranjos. Entre os esquemas aprovados, foram apresentados dois esquemas (variantes II) envolvendo a bacia do rio Paraíba do Sul: 6A-Jaguari-Atibainha, 7A-Guararema-Biritiba. Notadamente foi dada maior publicidade à utilização do esquema 6A, como ponto principal de captação de água da bacia do rio Paraíba do Sul.

Para a opção da interligação entre os reservatórios Jaguari e Atibainha são considerados para os arranjos 4 a 8, com maior previsão de vazões máximas e médias para o arranjo 5 de 8,5 e 5,13 m<sup>3</sup>/s respectivamente. Este arranjo é o da proposta apresentada pelo governo de São Paulo.

Segundo estimativas de custo, o arranjo 5 está na sétima posição no referente ao custo total e em oitavo lugar em relação ao custo unitário, entre os 10 arranjos apresentados no estudo. Para os demais parâmetros de custo analisados: implantação, custo indireto, meio ambiente, balanço energético e energia elétrica, o arranjo 5 está posicionado respectivamente em 6.º, 7.º, 6.º, 3.º e 1.º lugares.

O estudo definiu inicialmente três níveis de implantação (tabela 3). Entre os níveis citados acima, as intervenções envolvendo a bacia do rio Paraíba do Sul (esquemas 6A– Jaguari-Atibainha e 7A– Guararema-Biritiba), foram classificadas como solução de nível 3. No entanto, depois de concluído o escalonamento de custos propostos no período de 2014 a 2035 por faixas de cinco-seis anos, em diversos arranjos, foram feitas antecipações de implantação.

**Tabela 3: Níveis de Implantação**

Nível	Complexidade	Início das operações
1	Menor complexidade.	a partir de 2018
2	Soluções de maior complexidade, mas ainda possíveis de serem executadas em médio prazo.	a partir de 2025
3	Grandes obras, envolvendo questões político-institucionais, territoriais e de engenharia mais complexas	a partir de 2030

Fonte: *Compilado de Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo (2013)*

Analisando o escalonamento de custos (custos de implantação; indiretos; e associados a estudos e projetos), dos arranjos 4 a 8 (com opções da bacia do rio Paraíba do Sul), apenas para o arranjo 5 não foi proposta antecipação de implantação. O arranjo 7 prevê investimentos a partir de 2014, os arranjos 4, 6 e 8, a partir de 2020-21. O arranjo 5, maior vazão média de retirada, figurou-se com investimentos entre 2026 e 2030 e operação a partir de 2030. Assim, segundo o estudo este seria o único arranjo mantido no nível 3 previamente definido. Com a proposta apresentada pelo governo do estado de São Paulo, este arranjo passaria para o nível 1 com início imediato.

### 3.4 A situação fluminense

O estado do Rio de Janeiro é fortemente dependente das águas do rio Paraíba do Sul para seus usos múltiplos e, em especial, para o abastecimento humano. A população fluminense a ser atendida gira em torno de 12,4 milhões de pessoas e, destas, 9,4 milhões estão na região metropolitana (tabela 4) (INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (RJ), 2014).

A represa de Santa Cecília é estratégica para o estado, pois é a reserva de água essencial à segurança hídrica fluminense. A jusante da represa, apesar dos contribuintes ao longo do curso do rio, a situação também é crítica, como podemos observar pelo desenvolvimento econômico em regiões como Volta Redonda por seu complexo industrial. Na parte baixa do rio, nas regiões Norte e Noroeste fluminense, a situação é ainda mais crítica, em especial pela recorrente seca. A redução de vazão no rio Paraíba do Sul tem causado problemas de abastecimento em São João da Barra, pois com o avanço do mar a influência da cunha salina tem se tornado cada vez mais agressiva ao continente.

A região metropolitana do Rio de Janeiro é abastecida pelas águas retiradas do rio Paraíba do Sul pela transposição em Barra do Pirai para o rio Guandu. Após o aproveitamento elétrico, as águas seguem pelo rio Guandu para a estação de tratamento de água (ETA) Guandu, sendo tratadas e distribuídas à população carioca.

A baía de Sepetiba causa ao rio Guandu, no canal de São Francisco, o efeito da cunha salina, e parte do volume d'água transposto tem por finalidade conter o avanço dessas águas salgadas.

No estado do Rio de Janeiro, a gestão dos recursos hídricos é feita por nove regiões hidrográficas (RHs), definidas segundo a resolução CERHI n.º 107, de 22 de maio de 2013. Entre essas quatro RHs são relacionadas ao rio Paraíba do Sul, sendo duas regiões associadas à calha principal do manancial, as regiões III- Médio Paraíba do Sul e IX- Baixo Paraíba do

Sul e Itabapoana, e duas referentes a seus afluentes, as regiões IV- (rio) Piabanha e VII- rio Dois Rios. Todas as nove regiões possuem comitês de bacia, intitulados conforme região hidrográfica correspondente.

**Tabela 4: População abastecida pela bacia do rio Paraíba do Sul**

Estados		População (habitantes)
São Paulo		3.797.930
Minas Gerais		1.490.274
Rio de Janeiro	municípios fluminenses (Jusante de Santa Cecília)	2.898.690
	região Metropolitana (Transposição para o Guandu)	9.447.407
Total		17.634.301

  

<i>Estado do Rio de Janeiro</i>	
População do estado abastecida pelo rio Paraíba do Sul	12.346.097
População total do estado	16.369.179
Porcentagem da população do estado abastecida pelo rio Paraíba do Sul	75%

Fonte: Nota Técnica do Instituto Estadual do Ambiente/RJ (INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (RJ), 2014)

A região do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana (RH-IX) é a maior região hidrográfica da porção fluminense da bacia, abrangendo 22 municípios, sendo 21 na bacia do rio Paraíba do Sul e um na bacia do rio Itabapoana, no município de Bom Jesus do Itabapoana. A região vem sofrendo grandes impactos com a estiagem recorrente nos últimos anos e, somado a isso, há o problema de salinidade nas águas doces, visto que abriga a foz do rio Paraíba do Sul.

Integram a RH-IX porções das mesorregiões Norte, Noroeste e Centro Fluminense. Inseridos integralmente estão os municípios de Aperibé, Bom Jesus do Itabapoana, Cambuci, Campos dos Goytacazes, Cardoso Moreira, Italva, Itaperuna, Laje do Muriaé, Miracema, Natividade, Porciúncula, Quissamã, Santo Antônio de Pádua, São Francisco do Itabapoana, São João da Barra, São José de Ubá e Varre-Sai; e parcialmente: Carapebus, Conceição de Macabu, Santa Maria Madalena, São Fidélis e Trajano de Moraes (CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS DO RIO DE JANEIRO, 2013). Santa Maria Madalena e Trajano de Moraes pertencem à mesorregião Centro Fluminense. Com a fusão da RH-X na RH-IX, pela resolução CERHI n.º 107/2013, Campos dos Goytacazes passou a ser município de território integral à bacia.

Na região existe a baixada dos Goytacazes (conhecida como baixada Campista), parte integrante da baixada Fluminense. Essa região possui um complexo sistema hídrico, com uma rede de 1.500 km de canais interligando rios, lagoas e grandes canais com o rio Paraíba do Sul. Entre as lagoas podemos destacar as lagoas Feia, de Cima, do Campelo, do Vigário, do Taí e da Saudade.

Entre as questões ambientais mais graves da bacia estão o assoreamento, observado em todo o trecho de São Fidélis a São João da Barra, e a salinização das águas, mais notadamente impactante na foz.

A estiagem prolongada vem prejudicando o abastecimento, produção agropecuária, diluição de afluentes e indústria. A pesca, atividade característica regional, tem se mantido pelo amplo sistema hídrico local, composto por lagoas, rios e, em especial, pela rede de canais de drenagem na baixada dos Goytacazes, mas tem passado por dificuldades. A atividade vem sofrendo com a redução do nível dos cursos d'água, bem como com o desaparecimento de espécies de peixes e demais espécies, visto o gradual desaparecimento dos ecossistemas berçários.

Segundo relatos de pescadores, algumas artes de pesca, como o lanço de rede, se tornarão impraticáveis, com a redução de vazão. Tais fatos já são perceptíveis em alguns pontos nos dias atuais. Além disso, com a cunha salina na foz, já se registra o aparecimento de algumas espécies típicas das águas salgadas em águas doces. Espécies de pescado como robalo, tainha, dourado, manjuba, cascudo e lagostinha (pitu) já foram afetadas com os diversos impactos ambientais já ocorridos no rio Paraíba do Sul, e novos impactos poderão afetar perigosamente seus ciclos reprodutivos (COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DO BAIXO PARAÍBA DO SUL E ITABAPOANA, 2014).

O nível do rio Paraíba do Sul em Campos dos Goytacazes atingiu cotas baixas consideradas históricas, registrando em 2014 valores que superaram as secas do período de 2001 a 2004. Em 27 de novembro, o rio atingiu sua cota mais baixa, 4,53 m, segundo divulgado pela Secretaria de Defesa Civil Municipal. O município de São Fidelis, em 30 de setembro de 2014, decretou situação de emergência nas áreas do município afetadas pela estiagem, considerando que a forte seca afetou cerca de 80% da extensão rural desde junho. Também o município de São João da Barra, com publicação no diário oficial municipal de 12/11/2014, decretou estado de emergência por causa da estiagem de 11 de novembro do mesmo ano (AZEVEDO, 2014; CREMONEZ, 2014; RIO, 2014).

### 3.5 O conflito federativo em meio a escassez hídrica

Assim que noticiada na mídia a solicitação do governo de São Paulo, as diversas entidades e governos na área de abrangência da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul se manifestaram, criando um conflito federativo pelas águas do manancial.

O Estado do Rio de Janeiro, por meio de Nota Técnica, mostrou seu descontentamento com a perda na vazão de chegada à represa de Santa Cecília de 5 m<sup>3</sup>/s de água do rio Paraíba do Sul. A Nota Técnica DIGAT/INEA N.º 01-A/2014, elaborada pelo Instituto Estadual do Ambiente – INEA, foi lançada em 26 de março de 2014, buscando garantir a vazão integral na represa de Santa Cecília.

Também o Comitê de Bacia Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana (CBH BPSI) se manifestou lançando nota técnica contrária, protocolada em 08/05/2014 no Conselho Estadual de Recursos Hídricos/RJ (CERHI) e INEA.

O estado de São Paulo, apesar de ser o proponente da ação que gerou a polêmica, também teve desaprovações em seu território, por parte de municípios localizados na região conhecida como Vale do Paraíba paulista, a jusante do ponto de interligação.

O estado de Minas Gerais teve pouca participação nesse processo, atuando mais ativamente nos debates do grupo técnico formado para solucionar a questão e dirimir o conflito.

O grupo técnico foi formado pela ANA, em 15 de julho de 2014, congregando representantes na área de recursos hídricos dos três estados que compõem a bacia: Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais; do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul (CEIVAP) e da própria Agência Federal. O grupo teve o prazo até o fim de setembro para apresentar uma proposta que atendesse às necessidades de São Paulo, com as garantias de segurança hídrica do Rio de Janeiro, sem causar prejuízos aos estados de Minas Gerais e impactos negativos à bacia do rio Paraíba do Sul. Não foram encontrados relatórios elaborados pelo grupo de trabalho (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014e).

A situação conflituosa foi agravada pela severa escassez hídrica ao longo de 2014 em grande parte das bacias hidrográficas do país, adicionando novos elementos à disputa constituída.

A ameaçada segurança hídrica em São Paulo e Rio de Janeiro, somada às demandas do sistema elétrico, proporcionaram alterações nas regras operativas dos reservatórios, gerando descontentamento em grupos específicos inseridos no conflito. O *Operador Nacional do Sistema Elétrico* (ONS) vem regulando os níveis dos reservatórios visando às operações atual e futura das unidades de geração de energia hidrelétrica. Essas medidas buscam evitar o racionamento de energia pela população e até mesmo um novo “apagão”. A ANA, após as análises devidas das solicitações e estudos da ONS, normatiza as medidas necessárias para garantir os usos múltiplos das águas.

### 3.5.1 Mobilizações em torno do conflito

Além das representações dos dois estados diretamente envolvidos na “disputa” pela água, se destacaram outros atores importantes, que por mobilizações próprias atuaram em prol da bacia do rio Paraíba do Sul e/ou das populações nos âmbitos municipal e/ou estadual.

#### a) Ministério Público Federal

O Ministério Público Federal (MPF) vem, desde 2008, acompanhando as movimentações de São Paulo por seus estudos para o atendimento de sua demanda de água. A Procuradoria da República Municipal (PRM) em Volta Redonda/RJ e em Campos dos Goytacazes/RJ mobilizou Inquéritos Cíveis Públicos (ICPs), Recomendações e Ações Cíveis Públicas (ACPs), a fim de garantir o direito à água, bem como cobrar os estudos e planejamentos necessários no manejo dos recursos hídricos da bacia hidrográfica federal.

A ação de maior visibilidade foi a ACP com pedido de liminar movida pela Procuradoria da República em Campos dos Goytacazes/RJ, intimando a ANA, o Estado de São Paulo, o Instituto Brasileiro dos Recursos Renováveis e do Meio Ambiente (IBAMA) e a União Federal. A ação solicitou: a suspensão de obras, de autorizações de obras e da emissão de licenças ambientais

referentes à transposição do rio Paraíba do Sul, segundo as competências de cada réu. Os réus foram intimados para manifestação em 72h. A ACP teve como base a legislação em vigor, as ações anteriores do MPF e dados ambientais da bacia publicados na Nota Técnica do CBH BPSI (BRASIL. MINISTÉRIO..., 2014; (BRASIL. MINISTÉRIO..., 2014a).

Uma segunda ACP foi instaurada em 18 de setembro, citados os réus: ANA, Ministério do Meio Ambiente (MMA), Companhia de Saneamento Básico de São Paulo (SABESP), DAEE, Companhia Tecnológica de Saneamento Ambiental do estado de São Paulo (CETESB) e União Federal. A ação com pedido de liminar pedia de maneira geral: a suspensão da resolução ANA n.º 1309 de 29/08/2014; a emissão de informes mensais à sociedade sobre o gerenciamento dos recursos hídricos; a decretação de estado de calamidade hídrica nas regiões banhadas pela bacia do rio Paraíba do Sul; Ações de educação ambiental e elaboração de planos com vistas a apoiar a gestão emergencial e a longo prazo. As ações voltadas à sociedade foram solicitadas para os 24 meses subsequentes (BRASIL. MINISTÉRIO..., 2014c).

Em 13 de agosto de 2014, a 2.ª Vara Cível da Justiça Federal em Campos dos Goytacazes declinou da competência de julgar a primeira ACP movida pelo MPF PRM em Campos dos Goytacazes/RJ, cabendo ao Supremo Tribunal Federal (STF) o julgamento. Foi entendido haver um conflito federativo, uma vez que o projeto de “transposição” do manancial pelo estado de São Paulo pode prejudicar diretamente o abastecimento de água das populações dos estados do Rio de Janeiro e de Minas Gerais e a produção de energia elétrica na região metropolitana do Rio de Janeiro, afetando, portanto, o equilíbrio harmônico entre os três entes da Federação (BRASIL. MINISTÉRIO..., 2014b).

O STF, em 04/11/2014, negou o pedido de liminar do MPF, realizando, em 27 de novembro, uma audiência de conciliação entre as partes citadas e os governos estaduais. Pela mediação do ministro Luiz Fux foi firmado um acordo, com o prazo de até 28 de fevereiro de 2014 para os três estados apresentarem um acordo coletivo acerca do projeto de interligação. A decisão suspendeu as ações impetradas e impediu novas ações do MPF no período (BRASIL. MINISTÉRIO..., 2014e; STF, 2014).

Em outubro de 2014, foi lançada pelo MPF, em sua procuradoria em Campos dos Goytacazes/RJ, a campanha “No Fluxo da Vida, Cada Gota Conta” visando a conscientizar a sociedade de que a água é um recurso limitado, buscando a educação ambiental no seio das escolas.

#### b) Comitê de Bacia do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana

O CBH BPSI, em abril de 2014, delegou a sua Câmara Técnica de Recursos Hídricos e Estruturas Hidráulicas (CTREH) a elaboração da “Nota Técnica: decisão do Comitê do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana acerca da redução de vazões de chegada à transposição em Santa Cecília” para o registro de sua posição e contribuição com a chamada de documentos e estudos feitos pela ANA no debate do tema.

A Nota Técnica apresentou a situação hídrica da RH-IX, contendo os elementos ambientais embasados em estudos das instituições de ensino, pesquisa e extensão de nível superior da região:

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFF)*, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF) e Universidade Federal Fluminense (UFF), além de contribuições diversas dos municípios integrantes da RH-IX, entidades públicas e privadas e organizações civis da área de abrangência do comitê.

O documento embasou a posição contrária do comitê de bacia ao procedimento proposto por São Paulo e concluiu dissertando sobre os impactos da intervenção em diversas situações críticas da RH-IX como: a segurança hídrica na região; a manutenção da sustentabilidade do sistema hídrico da baixada dos Goytacazes; a problemática do avanço da cunha salina na foz do manancial e os efeitos sobre a atividade de pesca artesanal, entre outros.

#### c) Ministério Público Estadual de São Paulo

O Ministério Público Estadual de São Paulo (MPSP), através de seu grupo de Atuação Especial de Defesa do Meio Ambiente (GAEMA), acompanhou a questão da “transposição” promovendo ações e inquéritos civis para o melhor desenvolvimento do tema junto aos entes públicos envolvidos. Em 28 de março de 2014, o GAEMA solicitou aos órgãos ambientais CETESB, IBAMA, ANA e INEA, bem como ao CEIVAP e Comitê de Bacia Hidrográfica Paraíba do Sul (CBH PS/SP) avaliações acerca da proposta paulista de interligação do Sistema Cantareira e represa de Jaguari, na bacia do rio Paraíba do Sul.

Segundo informação, em 28 de abril de 2014, o prazo limite foi prorrogado para 31 de maio do mesmo ano. Entre os réus, apenas o INEA apresentou os documentos solicitados. O não atendimento às solicitações de entrega dos relatórios no novo prazo pela maioria dos réus, acarretou a instauração de ICP em 30/05/2014. Foram programadas reuniões para estabelecer um termo de ajustamento de conduta, mas sem a participação da SABESP (RODRIGUES, 2014; RODRIGUES, 2014a; RODRIGUES, 2014b).

#### d) Movimentos em “defesa da bacia do rio Paraíba do Sul”

Mobilizados sob a bandeira da “defesa da bacia do rio Paraíba do Sul”, muitos movimentos se organizaram e se figuraram importantes atores no conflito das águas do manancial. Foram realizadas audiências públicas, atos públicos, publicação de manifestos, abaixo-assinados, entre outros. Entes variados participaram dessas atividades, entre os quais podemos citar: comitês de bacia, entidades associadas a recursos hídricos, parlamentares municipais e estaduais etc.

Vereadores e deputados estaduais se organizaram em frentes parlamentares, articulando os municípios e levando o debate à população nos três estados. Desse segmento merecem destaque a Frente Parlamentar de Vereadores da Região Metropolitana do Vale do Paraíba Paulista (FPV-RMVale), presidida pelo vereador Hernani Barreto de Jacaréi/SP; o Movimento Suprapartidário em Defesa da Bacia do rio Paraíba do Sul, de São Paulo (MSDBPS), com destaque à vereadora Renata Paiva de São José dos Campos/SP, líder do movimento; e a Frente parlamentar de defesa da bacia do rio Paraíba do Sul da Assembleia Legislativa do Rio de Janeiro (ALERJ), liderada

pela deputada Inês Pandeló. Também as Casas Legislativas municipais e estaduais, por ações não articuladas, se inseriram no processo.

Entre as principais ações mobilizadas pelos parlamentares e prefeituras, ocorreram: manifesto no Dia Mundial da Água em Barra Mansa/RJ; ato público no Rio de Janeiro/RJ; entrega de Documento à Presidente Dilma Rousseff em São José dos Campos, audiências públicas nos municípios do Rio de Janeiro/RJ, Volta Redonda/RJ, São José dos Campos/SP, Resende/RJ, Muriaé/MG, Barra Mansa/RJ, Aparecida/SP, Jacareí/SP, São José dos Campos/SP, Taubaté/SP, Volta Redonda/RJ, Campos dos Goytacazes/RJ e São João da Barra/RJ. (MANIFESTO..., 2014; EMPRESA BRASIL DE COMUNICAÇÃO, 2014; ALVES, 2014; PORTO..., 2014; PANDELO, 2014; ALMG, 2014; PANDELO, 2014A; APARECIDA, 2014; MATHEUS, 2014; RIBEIRO, 2014, DIVERSAS..., 2014; CAMPOS DOS GOYTACAZES..., 2014; PROCURADOR ..., 2014; SÃO JOÃO DA BARRA..., 2014).

A FPPV-RM Vale organizou um abaixo-assinado contra a proposta de São Paulo. Foram coletadas 14.000 assinaturas, superando a meta original de 10.000 subscrições. O documento foi entregue na Assembleia Legislativa do estado de São Paulo (ALESP) em 03/06/2014, recebida pelo deputado Samuel Moreira, presidente da casa, e pelo colégio de líderes dos partidos (SOUZA, 2014)

Um ato marcante foi o “abraço” ao rio Paraíba do Sul, realizado pela maioria dos municípios da região do Médio Paraíba do Sul no Dia Internacional do Meio Ambiente, em 5 de junho de 2014. Mobilizados pelo CEIVAP e pelo comitê da RH-III fluminense realizaram o ato os municípios de Barra Mansa, Barra do Piraí, Itatiaia, Piraí, Porto Real, Resende, Rio das Flores, Volta Redonda, entre outros (PANDELO, 2014a; PORTO REAL, 2014; ABRAÇO ..., 2014; FLORES, RIO DAS (RJ), 2014; DIVERSAS..., 2014).

Em Jacareí/SP o abraço foi dado na represa do Jaguari, ponto de interligação proposto pelo governo de São Paulo. A mobilização foi organizada pela Frente Parlamentar RM Vale e Movimento Suprapartidário em defesa do rio Paraíba do Sul (MATHEUS, 2014a).

O CEIVAP apresentou o “Manifesto pela bacia do Paraíba do Sul: Programa de Recuperação Emergencial do rio Paraíba do Sul”, propondo a união dos governos federal e estaduais para viabilizar um Programa de Investimentos para recuperação do rio Paraíba do Sul e rio Guandu em articulação com governos municipais e com comitês estaduais que contemplasse principalmente ações como: coleta e tratamento de esgotos; encerramento e remediação de todos os lixões; redução de perdas nos sistemas de abastecimento público relacionados à bacia; educação ambiental e sensibilização; proteção e recuperação de mananciais, entre outros; e construção de um pacto da bacia com estabelecimento de pontos de monitoramento e de controle de entrega e condições de fronteira (COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL, 2014).

A Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRH) no contexto do II Simpósio de recursos hídricos do rio Paraíba do Sul realizado em São José dos Campos/SP entre 21 e 23 de maio de 2014, também apresentou manifesto ao tema. A “Carta de São José dos Campos - A água em um contexto sociopolítico: crise de oferta ou de gestão?” recomendou a realização de análise abrangente, incluindo os usos múltiplos na bacia do rio Paraíba do Sul (bacia doadora) e seus



conflitos. Ressalta ainda como aspectos a se considerar a produtividade da água, cenários críticos de estresse hídrico sazonal, demandas ecológicas, entre outros (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RECURSOS HÍDRICOS, 2014).

O CERHI-RJ, em novembro, por sua Carta Aberta, chamou a ANA e o governo do Estado a iniciar a elaboração imediata de um plano de contingência de segurança hídrica das bacias hidrográficas dos rios Paraíba do Sul e Guandu. O documento também propõe a promoção de campanhas de uso racional da água junto à população e aos usuários de água dessas regiões hidrográficas e região metropolitana do Rio de Janeiro.

### 3.6 Acordos coletivos

Em 27 de novembro, em audiência de conciliação do STF realizada em Brasília, presidida pelo ministro Luiz Fux, um acordo acerca da interligação de águas da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul ao sistema Cantareira foi firmado. Os estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, e São Paulo tiveram até 28 de fevereiro de 2015 para apresentar um documento coletivo. Como efeito do acordo, ficam suspensas novas ações do MPF no período (STF, 2014; BRASIL. MINISTÉRIO..., 2014e).

O acordo permite a São Paulo fazer a “transposição”, desde que sejam dadas garantias de segurança hídrica atuais e futuras aos três estados, considerando as previsões de crescimento já delineadas. O documento interestadual a ser elaborado conjuntamente trará os termos (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014p).

Para o acordo, o estado de Minas Gerais busca apoiar-se no futuro, visto que apesar de sofrer menor influência da intervenção em seu território, as demandas futuras do estado vizinho, Rio de Janeiro, podem influenciar o uso das águas mineiras. O Rio de Janeiro tem nos rios mineiros o reabastecimento do rio Paraíba do Sul no baixo curso do rio, na RH-IX fluminense. Os rios afluentes na bacia federal são as fontes de abastecimento da Zona da Mata Mineira. O IGAM avaliou que o futuro do estado pode estar em risco (PORTELA, 2014).

Segundo a ANA, uma resolução conjunta irá registrar as regras operativas acordadas pelos três estados, com garantias de segurança hídrica para fluminenses, paulistas e mineiros (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014j).

O relatório técnico dos três estados foi apresentado à ANA no início de 2015, nele está inclusa a minuta de Resolução Conjunta ANA/DAEE/INEA/IGAM com as novas regras de operação dos reservatórios da bacia do Paraíba do Sul. Segundo matéria do portal da ANA, até o fim de janeiro o relatório deverá ser encaminhando ao comitê de integração da bacia (CEIVAP), para garantir a participação social com a discussão dos últimos documentos do tema junto à sociedade.

A transferência de água pela interligação só terá início quando, concluídas as obras, começarem a valer as novas regras de operação dos reservatórios da bacia do rio Paraíba do Sul. A interligação não irá ocorrer no atual período hidrológico, quando os níveis dos reservatórios estão

muito baixos, sendo apenas realizada quando o reservatório equivalente da bacia do rio Paraíba do Sul apresentar 25% de capacidade. A ANA está cautelosa, evitando que a situação do sistema Cantareira se repita na bacia do rio federal, visto que o sistema hídrico paulista já utiliza cotas do volume de sobrevivência do reservatório chamado de “volume morto” (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2015; LEITE, 2015).

O traçado original da obra, em túnel de 15 km (figura 1), será refeito com a construção de 19,5 km. Segundo notícia veiculada no Estadão, a SABESP estudou 13 alternativas de traçados e decidiu, como o mais viável, o percurso que terá 13,3 quilômetros de adutora em vala e 6,2 quilômetros de túnel atravessando estrada privatizada.

A intervenção, além do novo traçado, exigirá reforço na mão de obra, desapropriações e até o pagamento de taxa para atravessar rodovia privatizada. Esses acréscimos reajustaram o orçamento da obra na ordem de 66%, após quase um ano de debate. O valor do investimento passou dos R\$ 500 milhões originais a R\$ 830,5 milhões atuais (LEITE, 2014).

A obra, com expectativa de duração de 14 meses e previsão de conclusão em 2016, segundo ficha técnica publicada em dezembro de 2014, passou para 18 meses em janeiro de 2015 e foi incluída no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do governo Federal, podendo ter contrato executado por meio do Regime Diferenciado de Contratações (RDC). O RDC acelera e simplifica procedimentos das licitações. Pelo RDC é permitida a contratação por inteiro de uma obra, sem necessidade de contratar em separado o projeto básico, o projeto executivo e a execução, entre outros mecanismos facilitadores (LEITE, 2014; MONTEIRO et al. 2015; SANTIAGO, 2015).

O governo federal apoiará os estados no enfrentamento da crise hídrica. A ministra do Meio Ambiente, Izabella Teixeira, afirmou em 23 de janeiro, que a União dará total apoio, com medidas técnicas e apoio financeiro às obras emergenciais (MONTEIRO et al. 2015).

Outras ações ocorridas paralelamente ao debate vêm reforçar a busca de melhoria no sistema nacional de gestão das águas. O Plano Nacional de Segurança Hídrica (PNSH), apresentado em 20/08/2014, vem somar à solução a ser apresentada ao conflito na bacia do rio Paraíba do Sul (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2014q).

### 3.7 Conclusões

A escassez hídrica de 2014, pano de fundo do conflito federativo entre os estados da bacia do rio Paraíba do Sul, trouxe à tona a fragilidade nacional do sistema de gestão dos recursos hídricos.

A lei n.º 9.433/1997, que institui a Política Nacional dos Recursos Hídricos (PNRH), não teve seus instrumentos observados pelos Estados e União, como o estabelecido em seu art. 5.º, inciso I: os Planos de Recursos Hídricos. Nesse ponto a inércia dos dois estados (protagonistas do conflito instalado) na elaboração de um plano e execução de suas diretrizes foi preponderante para os efeitos da seca atuando como fomentadores da disputa pela água.

As compreensões distintas sobre a dominialidade dos rios da União e dos Estados e

da gestão associada tratadas na Constituição Federal e na PNRH, feita por São Paulo, Rio de Janeiro, MPF e demais entes da bacia, evidenciam a complexidade da gestão das águas nos níveis estadual e federal. O conflito apresentado chama as esferas de poder a harmonizar suas ações sobre os recursos hídricos visando ao benefício da bacia hidrográfica como um todo, evitando as interpretações confusas e tendenciosas aos interesses específicos. É preciso buscar acordos federativos em caso de conflito, respeitando a autonomia dos estados no caso de águas com dominialidade estadual, como destacou Vicente Andreu, presidente da ANA em palestra em Campinas/SP (FÓRUM PENSAMENTO ESTRATÉGICO, 2015).

O conflito trouxe nuances distintas e simultâneas acerca da gestão de recursos hídricos no país. Se por um lado as participações da sociedade, em especial dos comitês de bacia, fortaleceram a organização enunciada no artigo 32 da PNRH, por outro a crise criada entre os estados da federação, somada à atuação dos Ministérios Públicos Federais e Estaduais por ações jurídicas, demonstrou a necessidade de maior detalhamento nas atribuições, ações e participações de cada ente no sistema de gestão de nossos recursos hídricos.

Os comitês de bacia hidrográfica, em especial o CEIVAP, CBH BPSI e comitê do Médio Paraíba do Sul, foram peças-chave nos debates. Esses fóruns podem desde mediar polêmicas a municipalizar tecnicamente o debate constituído.

A conclusão do plano estadual do Rio de Janeiro e do Plano Diretor voltado à macrometrópole paulista, bem como as mobilizações para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Hídrica (PNSH) trazem a perspectiva de que, nos períodos de estiagem e cheia vindouros, a segurança hídrica das populações e atividades econômicas seja garantida.

| 25 |

Com o acordo interestadual já apresentado e seus ajustes em curso, fica a necessidade dos estados de se planejarem e executarem as medidas de curto, médio e longo prazos para evitar que uma nova estiagem cause uma nova crise de segurança hídrica estadual. Vale ressaltar que, visando à segurança hídrica da bacia, essas medidas deveriam estar em consonância com as ações de sustentabilidade da bacia do rio Paraíba do Sul, definidas pelo plano de recursos hídricos da bacia.

A questão do uso da água teve no debate da divulgada “transposição” do rio Paraíba do Sul uma mostra do quanto os Estados e União precisam amadurecer na questão ambiental, em especial no referente aos recursos hídricos e segurança hídrica nacional.

A crise hídrica atual nos traz como aprendizado que devemos mudar nosso comportamento, considerando efetivamente a água como bem finito evitando desperdícios. Essas medidas de certo regularão o consumo a patamares mais sustentáveis.

É essencial que os ciclos de recorrência sejam observados e que possamos, no próximo ciclo de seca, estar preparados para suportar a falta de água.

## Referências

ABRAÇO ao Rio Paraíba do Sul marca comemorações do Dia Mundial do Meio Ambiente. *A voz da Cidade Online*, Barra Mansa, 06 jun. 2014. Disponível em: <<http://avozdacidade.com/site/>

page/noticias\_interna.asp?categoria=85&cod=33571>. Acesso em: 29 jul. 2014.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. *Resolução n.º 211 de 26 de maio de 2003*. Dispõe sobre as regras a serem adotadas para a operação do sistema hidráulico do rio Paraíba do Sul, que compreende, além dos reservatórios localizados na bacia, também as estruturas de transposição das águas do rio Paraíba do Sul para o sistema Guandu. Brasília. Disponível em: <<http://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2003/211-2003.pdf>>. Acesso em: 25 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. *Plano Estratégico de Recursos Hídricos das bacias hidrográficas dos rios Guandu, da Guarda e Guarda Mirim*: Relatório síntese. Brasília: ANA, SPR, 2007.

\_\_\_\_\_. *Boletim de Monitoramento dos reservatórios do sistema hidráulico do Rio Paraíba do Sul*, Brasília, v. 9, n.6, p. 20. jun. 2014.

\_\_\_\_\_. Resolução n.º 700 de 27 de maio de 2014. Dispõe sobre a redução temporária da vazão mínima afluente à barragem de Santa Cecília, no Rio Paraíba do Sul. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 103, 2 jun. 2014a. Seção 1, p. 93.

\_\_\_\_\_. Resolução n.º 898 de 25 de junho de 2014. Dispõe sobre a redução temporária da vazão mínima afluente à barragem de Santa Cecília, no Rio Paraíba do Sul. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 120, 26 jun. 2014b. Seção 1, p. 54.

\_\_\_\_\_. Resolução n.º 1038 de 16 de julho de 2014. Dispõe sobre a redução temporária da vazão mínima afluente à barragem de Santa Cecília, no Rio Paraíba do Sul. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 135, 17 jun. 2014c. Seção 1, p. 56.

\_\_\_\_\_. *Boletim de monitoramento dos reservatórios do sistema hidráulico do rio Paraíba do Sul*, Brasília, v. 9, n.6, p. 1-20, jun. 2014d.

\_\_\_\_\_. Grupo de trabalho vai apresentar proposta para interligação das bacias Paraíba do Sul e Piracicaba. *Portal da ANA*, Brasília, 16 jul. 2014e. Disponível em: <[http://www2.ana.gov.br/Paginas/imprensa/noticia.aspx?id\\_noticia=12501](http://www2.ana.gov.br/Paginas/imprensa/noticia.aspx?id_noticia=12501)>. Acesso em: 29 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. *Boletim de monitoramento dos reservatórios do sistema hidráulico do rio Paraíba do Sul*, Brasília, v. 9, n.7, p. 1-20, jul. 2014f.

\_\_\_\_\_. Resolução n.º 1072 de 11 de agosto de 2014. Dispõe sobre a redução temporária da vazão mínima afluente à barragem de Santa Cecília, no Rio Paraíba do Sul. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 156, 15 ago. 2014g. Seção 1, p. 117.

\_\_\_\_\_. *Boletim de monitoramento dos reservatórios do sistema hidráulico do rio Paraíba do Sul*, Brasília, v. 9, n.8, p. 1-20, ago. 2014h.

\_\_\_\_\_. Resolução n.º 1309 de 29 de agosto de 2014. Dispõe sobre a redução temporária da vazão mínima afluente à barragem de Santa Cecília, no Rio Paraíba do Sul. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 168, 02 set. 2014i. Seção 1, p. 60.

\_\_\_\_\_. Resolução n.º 1516 de 28 de setembro de 2014. Dispõe sobre a redução temporária da vazão mínima afluente à barragem de Santa Cecília, no Rio Paraíba do Sul. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 188, 30 set. 2014j. Seção 1, p. 96.

\_\_\_\_\_. *Boletim de monitoramento dos reservatórios do sistema hidráulico do rio Paraíba do Sul*, Brasília, v. 9, n.9, p. 1-20, set. 2014k.

\_\_\_\_\_. Resolução n.º 1603 de 29 de outubro de 2014. Dispõe sobre a redução temporária da vazão mínima afluente à barragem de Santa Cecília, no Rio Paraíba do Sul. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 210, 30 out. 2014l. Seção 1, p. 119.

\_\_\_\_\_. *Boletim de monitoramento dos reservatórios do sistema hidráulico do rio Paraíba do Sul*, Brasília, v. 9, n.10, p. 1-20, out. 2014m.

\_\_\_\_\_. *Boletim de monitoramento dos reservatórios do sistema hidráulico do rio Paraíba do Sul*, Brasília, v. 9, n.11, p. 1-20, nov. 2014n.

\_\_\_\_\_. Resolução n.º 1779 de 27 de novembro de 2014. Dispõe sobre a redução temporária da vazão mínima afluente à barragem de Santa Cecília, no Rio Paraíba do Sul. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 232, 01 dez. 2014o. Seção 1, p. 81.

\_\_\_\_\_. Agência discute transposição do Paraíba do Sul com usuários da bacia. *Portal da ANA*, Brasília, 12 dez. 2014p. Disponível em: <[http://www2.ana.gov.br/Paginas/imprensa/noticia.aspx?id\\_noticia=12627](http://www2.ana.gov.br/Paginas/imprensa/noticia.aspx?id_noticia=12627)>. Acesso em: 16 dez. 2014.

\_\_\_\_\_. ANA e Ministério da Integração apresentam Plano Nacional de Segurança Hídrica. *Portal da ANA*, Brasília, 12 dez. 2014q. Disponível em: <[http://www2.ana.gov.br/Paginas/imprensa/noticia.aspx?id\\_noticia=12525](http://www2.ana.gov.br/Paginas/imprensa/noticia.aspx?id_noticia=12525)>. Acesso em: 16 dez. 2014.

\_\_\_\_\_. Resolução n.º 2048 de 19 de dezembro de 2014. Dispõe sobre a redução temporária da vazão mínima afluente à barragem de Santa Cecília, no Rio Paraíba do Sul. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 248, 23 dez. 2014r. Seção 1, p. 115.

\_\_\_\_\_. Resolução n.º 2051 de 23 de dezembro de 2014. Dispõe sobre a redução temporária da vazão mínima afluente à barragem de Santa Cecília, no Rio Paraíba do Sul. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 249, 24 dez. 2014s. Seção 1, p. 101.

\_\_\_\_\_. *Boletim de monitoramento dos reservatórios do sistema hidráulico do rio Paraíba do Sul*, Brasília, v. 9, n.12, p. 1-20, dez. 2014t.

\_\_\_\_\_. Vazão natural média mensal dos reservatórios do sistema hidráulico do rio Paraíba do Sul - Janeiro de 1931 a abril de 2014. *Portal da ANA*, Brasília, 12 dez. 2014u. Disponível em: <<http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sof/TransposicaoPBS/VazoesNaturaisMediasMensaisPBS.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2015.

\_\_\_\_\_. Interligação entre Jaguari e Atibainha é viável, diz grupo técnico. *Portal da ANA*, Brasília,

16 jan. 2015. Disponível em: <[http://www2.ana.gov.br/Paginas/imprensa/noticia.aspx?id\\_noticia=12641](http://www2.ana.gov.br/Paginas/imprensa/noticia.aspx?id_noticia=12641)>. Acesso em: 17 jan. 2015.

\_\_\_\_\_. Resolução n.º 86 de 30 de janeiro de 2015. Dispõe sobre a redução temporária do limite mínimo à barragem de Santa Cecília, no Rio Paraíba do Sul e da redução temporária da descarga mínima a jusante dos reservatórios de Santa Branca, no Rio Paraíba do Sul, e de Jaguari, no Rio Jaguari. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 110, 02 fev. 2015a. Seção 1, p. 102.

\_\_\_\_\_. Resolução n.º 145, 27 de fevereiro de 2015. Dispõe sobre a redução temporária da vazão mínima afluente à barragem de Santa Cecília, no Rio Paraíba do Sul. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 40, 02 mar. 2015b. Seção 1, p. 69.

\_\_\_\_\_. Resolução n.º 215, de 23 de março de 2015. Dispõe sobre a redução temporária do limite mínimo à barragem de Santa Cecília, no Rio Paraíba do Sul e da redução temporária da descarga mínima a jusante dos reservatórios de Paraibuna, Santa Branca e Funil, no Rio Paraíba do Sul, e de Jaguari, no Rio Jaguari. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 57, 25 mar. 2015c. Seção 1, p. 77.

\_\_\_\_\_. *Outorgas ANA 2001-2015*. Brasília: ANA, 2015d. Disponível em: <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/institucional/SobreaAna/uorgs/sof/geout.aspx>>. Acesso em: 26 abr. 2015.

\_\_\_\_\_. *Resoluções ANA*. Brasília: ANA, 2015e. Disponível em: <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/institucional/SobreaAna/resolucoesana.aspx?Ano=2015>>. Acesso em: 29 abr. 2015.

\_\_\_\_\_. *Boletim de monitoramento dos reservatórios do sistema hidráulico do rio Paraíba do Sul*, Brasília, v. 10, n.1, p. 1-20, jan. 2015f.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. Resolução Autorizativa n.º 3.596, de 3 de julho de 2012. Altera o regime de exploração das usinas hidrelétricas Areal, Fagundes, Euclidelândia, Tombos, Franca Amaral, Glicério, Macabu e Piabanha, outorgadas à Quanta Geração S.A., de serviço público para produtor independente de energia elétrica e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, n. 139, 19 jun. 2012. Seção 1, p. 53.

ALVES, Osni. Prefeitos do Vale do Paraíba são contra a transposição, diz vereadora. *Folha de São Paulo Online*, 31 mar. 2014. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2014/03/1433815-prefeitos-do-vale-do-paraiba-sao-contra-transposicao-de-rio-diz-vereadora.shtml>>. Acesso em: 29 jul. 2014.

ANDRADE, Verônica Silveira; RIBEIRO, Celso Bandeira de Mello. Gestão Integrada dos Recursos Hídricos na Bacia do Rio Paraíba do Sul: Desenvolvimento de Ferramenta de Apoio. In: SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL, 2., 2014, São José dos Campos. *Anais...* São José dos Campos: [S.n.], 2014. Disponível em: <[http://www.redevale.ita.br/iisrhps/documentos/jaguari/IISRHPS\\_sessao\\_tecnica\\_IV\\_2.pdf](http://www.redevale.ita.br/iisrhps/documentos/jaguari/IISRHPS_sessao_tecnica_IV_2.pdf)>. Acesso em: 01 ago. 2014.

APARECIDA (SP). Audiência pública discutirá interligação do sistema do rio Paraíba ao sistema Cantareira. *Portal da Prefeitura Municipal de Aparecida*, Aparecida, 06 maio 2014. Disponível em: <<http://aparecida.sp.gov.br/audiencia-publica-discutira-interligacao-do-sistema-do-rio-paraiba-ao-sistema-cantareira/>>. Acesso em: 14 ago. 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RECURSOS HÍDRICOS. "Carta de São José dos Campos - A água em um contexto sociopolítico: crise de oferta ou de gestão?" SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL, 2., 2014, São José dos Campos. *Anais...* São José dos Campos: [S.n.], 2014.

ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL. Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul - Resumo. Diagnóstico dos Recursos Hídricos. Relatório Parcial PSR-006-R0. COOPTEC. AGEVAP. 2006

\_\_\_\_\_. *Relatório Técnico: Bacia do Rio Paraíba do Sul: Subsídios Às Ações de Melhoria da Gestão*. [Rio de Janeiro]: Fundação Coppetec, 2011. Disponível em: <[http://www.agevap.org.br/downloads/Relatorio\\_Geral\\_versao\\_para\\_site\\_29dez11.pdf](http://www.agevap.org.br/downloads/Relatorio_Geral_versao_para_site_29dez11.pdf)>. Acesso em: 16 dez. 2014.

\_\_\_\_\_. *Plano integrado de recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul e planos de ação de recursos hídricos das bacias afluentes*. Relatório de diagnóstico RP-06. maio 2014 rev. 5. [S.l.]: COHIDRO, AGEVAP, 2014.

AZEVEDO, Victor de. SJB decreta Situação de Emergência devido à estiagem. *Portal da Prefeitura de São João da Barra*, São João da Barra, 11 nov. 2014. Disponível em: <http://sfnoticias.com.br/sao-joao-da-barra-decreta-situacao-de-emergencia-devido-a-estiagem>>. Acesso em: 12 dez. 2014.

| 29 |

BRASIL. Congresso Nacional. Senado Federal. Socorro do Paraíba do Sul. *Em Discussão: Os principais debates do Senado Federal*, Brasília, ano. 5, n. 23, p. 26, dez. 2014.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento. *Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: diagnóstico dos serviços de água e esgotos – 2009*. Brasília: MCIDADES/SNSA, 2011.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento. *Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2013*. Brasília: MCIDADES/SNSA, 2014.

BRASIL. Ministério Público Federal. Ação Civil Pública com pedido de liminar de 21 de maio de 2014. *Diário de Justiça*, n.186, p.21. 28, set. 2014.

\_\_\_\_\_. Ação do MPF contra transposição do Rio Paraíba do Sul é aceita na Justiça. *Portal do MPF PRRJ*, Rio de Janeiro, 30 maio 2014a. Disponível em: <<http://www.prrj.mpf.mp.br/frontpage/noticias/acao-do-mpf-contra-transposicao-do-rio-paraiba-do-sul-e-aceita-na-justica-1>>. Acesso em: 30 jun. 2014.

\_\_\_\_\_. Ação do MPF contra a transposição do Paraíba do Sul é declinada para o Supremo

Tribunal Federal. *Portal do MPF*, Brasília, 14 ago. 2014b. Disponível em: <[http://noticias.pgr.mpf.mp.br/noticias/noticias-do-site/copy\\_of\\_meio-ambiente-e-patrimonio-cultural/compromisso-firmado-no-stf-suspende-acoes-sobre-uso-da-agua-do-rio-paraiba-do-sul](http://noticias.pgr.mpf.mp.br/noticias/noticias-do-site/copy_of_meio-ambiente-e-patrimonio-cultural/compromisso-firmado-no-stf-suspende-acoes-sobre-uso-da-agua-do-rio-paraiba-do-sul)>. Acesso em: 03 dez. 2014.

\_\_\_\_\_. Ação Civil Pública com pedido de liminar. *Portal do MPF PRRJ*, Rio de Janeiro, 18 set. 2014c. Disponível em: <[http://www.prrj.mpf.mp.br/institucional/mpf-nos-municipios/prm-campos-dos-goitacazes-1/atuacao/acoes-civis-publicas/acao-civil-publica-rio-paraiba-do-sul-ana-uniao.pdf/at\\_download/documento](http://www.prrj.mpf.mp.br/institucional/mpf-nos-municipios/prm-campos-dos-goitacazes-1/atuacao/acoes-civis-publicas/acao-civil-publica-rio-paraiba-do-sul-ana-uniao.pdf/at_download/documento)>. Acesso em: 03 dez. 2014.

\_\_\_\_\_. MPF lança campanha em defesa dos rios brasileiros. *Portal do MPF PRRJ*, Rio de Janeiro, 21 out. 2014d. Disponível em: <<http://www.prrj.mpf.mp.br/frontpage/noticias/mpf-lanca-campanha-nacional-em-defesa-dos-rios-brasileiros>>. Acesso em: 03 dez. 2014.

\_\_\_\_\_. Acordo firmado no STF suspende ações sobre uso da água do Rio Paraíba do Sul. *Portal do MPF*, Brasília, 27 nov. 2014e. Disponível em: <[http://noticias.pgr.mpf.mp.br/noticias/noticias-do-site/copy\\_of\\_meio-ambiente-e-patrimonio-cultural/compromisso-firmado-no-stf-suspende-acoes-sobre-uso-da-agua-do-rio-paraiba-do-sul](http://noticias.pgr.mpf.mp.br/noticias/noticias-do-site/copy_of_meio-ambiente-e-patrimonio-cultural/compromisso-firmado-no-stf-suspende-acoes-sobre-uso-da-agua-do-rio-paraiba-do-sul)>. Acesso em: 03 dez. 2014.

CAMPOS DOS GOYTACAZES (RJ). Câmara de Vereadores. *Transposição do rio Paraíba do sul debatida na câmara*. Campos dos Goytacazes: Câmara de Vereadores, 2014. Disponível em: <<http://www.camaracampos.rj.gov.br/transposicao-do-rio-paraiba-do-sul-debatida-na-camara/>>. Acesso em: 29 jul. 2014.

| 30 | CARVALHO, Maria Helena de. Em palestra para engenheiros, presidente da ANA admite: “a crise hídrica não acabou e ninguém sabe quando acabará”. *Portal do CONFEA*. Rio de Janeiro, 26 fev. 2015. Disponível em: <<http://www.confearj.org.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=19731&sid=10>>. Acesso em: 30 abr. 2015.

CASTRO, Krishna Neffa Vieira de. *O Comitê para integração da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul – CEIVAP: um campo sócio-político ambiental em disputa*. 2008. 153 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Programas de Pós-Graduação Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DO BAIXO PARAÍBA DO SUL E ITABAPOANA. *Nota Técnica: Decisão do Comitê do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana acerca da redução de vazões de chegada na transposição de Santa Cecília*. Campos dos Goytacazes, 2014. Disponível em: <<http://cbhbaixoparaiba.org.br/conteudo/nota-tecnica-transposicao.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2014.

COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL. *Manifesto pela bacia do Paraíba do Sul: Programa de Recuperação Emergencial do Rio Paraíba do Sul*. Resende, 2 jul. 2014.

CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS DO RIO DE JANEIRO. Resolução n.º 107 de 22 de maio de 2013. Aprova nova definição das Bacias Hidrográficas do estado do Rio de Janeiro, e revoga a Resolução CERHI N.º 18 de 08 de novembro de 2006. Rio de Janeiro: Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, n. 109, 18 jun. 2013. Seção 1, p. 23-25.



\_\_\_\_\_. *Carta Aberta N.º 02/2014 do Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, 08 nov. 2014. Disponível em: <[http://arquivos.ana.gov.br/imprensa/noticias/20141111033030\\_Carta%20aberta\\_CERHI\\_Estresse\\_hidrico\\_8\\_11\\_14\\_v2.pdf](http://arquivos.ana.gov.br/imprensa/noticias/20141111033030_Carta%20aberta_CERHI_Estresse_hidrico_8_11_14_v2.pdf)>. Acesso em: 28 jul. 2014.

CREMONEZ, Vinicius. São Fidélis em estado de emergência por causa da seca. *Portal São Fidélis Notícias*, São Fidélis, 03 out. 2014. Disponível em: <<http://sfnoticias.com.br/sao-fidelis-em-estado-de-emergencia-por-causa-da-seca>>. Acesso em: 12 dez. 2014.

DIVERSAS cidades da região realizam abraço no Rio Paraíba. *Diário do Vale Online*, Volta Redonda, 05 jun. 2014. Disponível em: <<http://www.diariodovale.com.br/noticias/4,90551,Diversas-cidades-da-regiao-realizam-abraco-no-Rio-Paraiba.html#ixzz38udybQ6j>>. Acesso em: 29 jul. 2014.

EMPRESA BRASIL DE COMUNICAÇÃO. *Deputados do Rio fazem ato contra transposição do Rio Paraíba do Sul*. Brasília, 25 mar. 2014. Disponível em: <<http://agenciabrasil.etc.com.br/geral/noticia/2014-03/deputados-do-rio-fazem-ato-contratransposicao-do-rio-paraiba-do-sul>>. Acesso em: 28 jul. 2014.

FLORES, RIO DAS (RJ). Secretaria Municipal do Meio Ambiente. Abraço ao Rio Paraíba do Sul II. *Blog da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Rio da Flores*, Rio da Flores, 12 jun. 2014. Disponível em: <<http://rfambiental.blogspot.com.br/2014/06/abraco-ao-rio-paraiba-do-sul-ii.html>>. Acesso em: 29 jul. 2014.

FÓRUM PENSAMENTO ESTRATÉGICO. *Fórum Sustentabilidade Hídrica: Palestra de Vicente Andreu Guillo*. [S.l.], 08 abr. 2015. 1 vídeo *on-line* (52 min. e 57 segundos). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=8Goi4jC1rtg>>. Acesso em: 30 abr. 2015.

FREITAS, Leonardo Nascimento de; SANTOS, Kelly Pinheiro; MELLO, Dalila Silva, FERREIRA, Maria Inês Paes; OLIVEIRA, Vicente de Paulo Santos. *Barragem e Transposição do Rio Macabu: Conflitos Gerados Pelo Uso da Água e a Integração de Bacias Hidrográficas no Gerenciamento de Recursos Hídricos*. In: SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL, 2., 2014, São José dos Campos. *Anais...* São José dos Campos: [S.n.], 2014. Disponível em: <[http://www.redevale.ita.br/iisrhps/documentos/jaguari/IISRHPS\\_sessao\\_tecnica\\_IV\\_1.pdf](http://www.redevale.ita.br/iisrhps/documentos/jaguari/IISRHPS_sessao_tecnica_IV_1.pdf)>. Acesso em: 01 ago. 2014.

IBGE. *Estados*. Rio de Janeiro: IBGE, [2015]. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/index.php>>. Acesso em: 29 abr. 2015.

IBGE. *Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação*. Rio de Janeiro: IBGE, [2015a]. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>>. Acesso em: 29 abr. 2015.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (RJ). *Nota Técnica DIGAT/INEA N.º 01-A/2014*. Rio de Janeiro, 25 mar. 2014.

LEITE, Fábio. Custo da transposição do Paraíba do Sul sobe 66% com novo projeto. *Estadão*

Online, São Paulo, 22 dez. 2014. Disponível em: <<http://sao-paulo.estadao.com.br/noticias/geral,custo-da-transposicao-do-paraiba-do-sul-sobe-66-com-novo-projeto-imp-,1610700>>. Acesso em: 30 dez. 2014.

\_\_\_\_\_. Transposição do Paraíba do Sul depende da chuva. *Estadão Online*, São Paulo, 17 jan. 2015. Disponível em: <<http://sao-paulo.estadao.com.br/noticias/geral,transposicao-do-paraiba-do-sul-depende-da-chuva,1621052>>. Acesso em: 17 jan. 2015.

LEITE, Fábio; BRANDT, Ricardo. Represa que vai “salvar” Cantareira tem clima similar. *Estadão Online*, São Paulo, 30 mar. 2014. Disponível em: <<http://sao-paulo.estadao.com.br/noticias/geral,represa-que-vai-salvar-cantareira-tem-clima-similar-imp-,1146822>>. Acesso em: 29 jul. 2014.

MACEDO, Guilherme Rocha; PIMENTEL, Ruderico Ferraz. *Conflito e Integração na Transposição de Águas do Rio Paraíba do Sul para o Guandu*. Relatórios de Pesquisa em Engenharia de Produção. [S.l.: S.n.], 2004. v. 4.

MADEIRO, Carlos. Seca fez Nordeste perder 4 milhões de animais em 2012, diz IBGE. *Portal do UOL*, Economia, São Paulo, 15 out. 2013. Disponível em: <<http://economia.uol.com.br/agronegocio/noticias/redacao/2013/10/15/seca-fez-nordeste-perder-4-milhoes-de-animais-em-2012-diz-ibge.htm>>. Acesso em: 26 abr. 2015.

MANIFESTO contra a transposição do Paraíba será realizado em Barra Mansa. *Folha do Interior Online*, [Sul Fluminense], 21 mar. 2014. Disponível em: <<http://www.folhadointerior.com.br/v2/page/noticiasdtl.asp?t=MANIFESTO+CONTRA+A+TRANSPOSI%C3%87%C3%83O+DO+PARA%C3%8DBA+SER%C3%81+REALIZADO+EM+BARRA+MANS&id=65819>>. Acesso em: 29 jul. 2014.

MATHEUS, Wagner. Projeto de transposição será tema de dois eventos no Vale. *O Vale Online*, São José dos Campos, 25 maio 2014. Disponível em: <<http://www.ovale.com.br/projeto-de-transposic-o-sera-tema-de-dois-eventos-no-vale-1.532301>>. Acesso em: 29 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. “Abraço” na represa marca protesto hoje. *O Vale Online*, São José dos Campos, 05 jun. 2014a. Disponível em: <<http://www.ovale.com.br/abraco-na-represa-marca-protesto-hoje-1.534906>>. Acesso em: 29 jul. 2014.

MONTEIRO, Tania; COLETTA, Ricardo Della; MARTINS, Victor; ALEGRETTI, Lais. Transposição do Paraíba entra no PAC. *Estadão Online*, São Paulo, 24 jan. 2015. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/geral,transposicao-do-paraiba-entra-no-pac,1624272>>. Acesso em: 27 jan. 2015.

PANDELÓ, Inês. Resende: Câmara realiza audiência pública sobre a nova transposição do rio Paraíba. *Portal Deputada Inês Pandeló*, Rio de Janeiro, 17 abr. 2014. Disponível em: <<http://www.inespandelo.com.br/page/interna.asp?cod=1722>>. Acesso em: 29 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. Câmara de Vereadores realiza audiência sobre transposição do Rio Paraíba do Sul. *Portal Deputada Inês Pandeló*, Rio de Janeiro, 14 maio 2014a. Disponível em: <<http://www.inespandelo.com.br/page/interna.asp?cod=1740>>. Acesso em: 29 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. Sul Fluminense "Abraça o Rio Paraíba". Portal Deputada Inês Pandeló, Rio de Janeiro, 06 jun. 2014b. Disponível em: <[http://www.inespandelo.com.br/page/interna.a\\_sp?cod=1768](http://www.inespandelo.com.br/page/interna.a_sp?cod=1768)>. Acesso em: 29 jul. 2014.

PIOR seca dos últimos 50 anos no nordeste brasileiro confirma estatísticas da ONU sobre escassez. *Portal da ONU Brasil*, Brasília, 08 abr. 2013. Disponível em: <<http://nacoesunidas.org/pior-seca-dos-ultimos-50-anos-no-nordeste-brasileiro-confirma-estatisticas-da-onu-sobre-escassez/>>. Acesso em: 26 abr. 2015.

PORTELA, Marcelo. MG avalia implicações de transposição do Paraíba do Sul. *Estadão Online*, São Paulo, 11 jun. 2014. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/geral,mg-avalia-implicacoes-de-transposicao-do-paraiba-do-sul,1588531>>. Acesso em: 16 dez. 2014.

PORTO Real sai em defesa do Rio Paraíba do Sul. *Folha Vale do Café Online*, [Região do Vale do Café Fluminense], 14 abr. 2014. Disponível em: <[http://www.folhavale.docafe.com.br/regi-o/porto-real-sai-em-defesa-do-rio-paraiba-do-sul1.1448220#VICwxTHF\\_iW](http://www.folhavale.docafe.com.br/regi-o/porto-real-sai-em-defesa-do-rio-paraiba-do-sul1.1448220#VICwxTHF_iW)>. Acesso em: 29 jul. 2014.

PORTO REAL (RJ). Município comemora Dia Mundial do Meio Ambiente. *Portal da Prefeitura de Porto Real*, Porto Real, 5 jun. 2014. Disponível em: <<http://www.portoreal.rj.gov.br/municipio-comemora-dia-mundial-meio-ambiente/>>. Acesso em: 29 jul. 2014.

PROCURADOR discute transposição do Paraíba em audiência na Câmara. *Terceira Via Online*, Campos dos Goytacazes, 11 jun. 2014. Disponível em: <[http://177.184.3.226/noticias/campos\\_dos\\_goytacazes/49736/procurador\\_discute\\_transposicao\\_do\\_paraiba\\_em\\_audiencia\\_na\\_camara](http://177.184.3.226/noticias/campos_dos_goytacazes/49736/procurador_discute_transposicao_do_paraiba_em_audiencia_na_camara)>. Acesso em: 29 jul. 2014.

| 33 |

RIBEIRO, Rodrigo. Transposição do Paraíba: projeto apresentado por Alckmin não tem estudo de impacto ambiental e social. *Meon Notícias Online*, São José dos Campos, 29 maio 2014. Disponível em: <<http://www.meon.com.br/noticias/regiao/transposicao-do-paraiba-do-sul-projeto-apresentado-por-alckmin-nao-tem-estudo-de-impacto-ambiental-e-social>>. Acesso em: 29 jul. 2014.

RIO DE JANEIRO (Estado). Secretaria Estadual do Ambiente. Instituto Estadual do Ambiente. *Plano de recursos hídricos da região hidrográfica Macaé/Ostras*: relatório do diagnóstico das disponibilidades hídricas da região hidrográfica Macaé/Ostras (RD -04). Rio de Janeiro: Secretaria Estadual do Ambiente, 2013. Disponível em: <<http://www.planomacaeostras.com/relatorios/EG0143-R-PRH-RD-04-01-06.rar>>. Acesso em: 29 jul. 2014.

RIO Paraíba do Sul volta a subir após seca histórica. *Terceira Via Online*, Campos dos Goytacazes, 11 jun. 2014. Disponível em: <[http://www.jornalterceiravia.com.br/noticias/campos\\_dos\\_goytacazes/60606/rio-paraiba-do-sul-volta-a-subir-apos-seca-historica](http://www.jornalterceiravia.com.br/noticias/campos_dos_goytacazes/60606/rio-paraiba-do-sul-volta-a-subir-apos-seca-historica)>. Acesso em: 29 jul. 2014.

RODRIGUES, Eliana. MP adia data para entrega do laudo sobre transposição no Rio Paraíba. *Meon Notícias Online*, São José dos Campos, 29. abr. 2014. Disponível em: <<http://www.meon.com.br/noticias/regiao/mp-adia-data-para-entrega-do-laudo-sobre-transposicao-no-rio-paraiba>>. Acesso em: 29 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. MP abre inquérito para apurar projeto de interligação do rio Paraíba. *Meon Notícias Online*, São José dos Campos, 30 maio 2014a. Disponível em: <<http://www.meon.com.br/noticias/regiao/mp-abre-inquerito-para-apurar-projeto-de-interligacao-do-rio-paraiba>>. Acesso em: 04 dez. 2014.

\_\_\_\_\_. Gaema cobra mais transparência da Sabesp sobre crise hídrica na RMVale. *Meon Notícias Online*, São José dos Campos, 15 out. 2014b. Disponível em: <<http://www.meon.com.br/noticias/regiao/gaema-cobra-mais-transparencia-da-sabesp-sobre-crise-hidrica-na-rmvale>>. Acesso em: 04 dez. 2014.

SANTIAGO, Tatiana. Edital da obra de transposição deve ser lançado na sexta, diz Alckmin. *Portal G1 São Paulo*. São Paulo, 26 jan. 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2015/01/edital-da-obra-de-transposicao-deve-ser-lancado-na-sexta-diz-alckmin.html>>. Acesso em: 27 jan. 2015.

SÃO JOÃO DA BARRA (RJ). Câmara de Vereadores. *Transposição de água do rio Paraíba preocupa autoridades e comunidade*. São João da Barra: Câmara de Vereadores, 2014. Disponível em: <<http://www.camarasjb.rj.gov.br/noticias/235-transposicao-de-agua-do-rio-paraiba-preocupa-autoridades-e-comunidade/>>. Acesso em: 27 ago. 2014.

SÃO PAULO (Estado). Decreto Estadual n.º 52.748, de 26 de fevereiro de 2008. Cria Grupo de Trabalho para propor alternativas de aproveitamento dos recursos hídricos da Macro-metrópole de São Paulo. *Diário Oficial do Estado de São Paulo*, São Paulo, v. 118, n. 37, 27 fev. 2008. Seção 1, p. 1.

| 34 | SÃO PAULO (Estado). Departamento de Águas e Energia Elétrica. *Plano Diretor de Aproveitamento de Recursos Hídricos para a Macrometrópole Paulista, no Estado de São Paulo: Relatório Final*. São Paulo: COBRAPE, out. 2013.

\_\_\_\_\_. DAEE ultrapassa 5 mil outorgas para uso da água em 2013. *Portal do DAEE*. São Paulo, 03 dez. 2013a. Disponível em: <[http://www.dae.sp.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1177:daee-ultrapassa-5-mil-outorgas-para-uso-da-agua-em-2013&catid=48:noticias&Itemid=53](http://www.dae.sp.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1177:daee-ultrapassa-5-mil-outorgas-para-uso-da-agua-em-2013&catid=48:noticias&Itemid=53)>. Acesso em: 26 abr. 2015.

SOUZA, Marco Aurélio de. Vereadores levam abaixo-assinado contra a transposição do rio Paraíba para a Assembleia Legislativa. *Portal do Deputado Estadual Marco Aurélio de Souza*, Jacareí, 03 jun. 2014. Disponível em: <<http://www.deputadomarcoaurelio.com.br/2014/06/03/vereadores-levam-abaixo-assinado-contr-a-transposicao-do-rio-paraiba-para-a-assembleia-legislativa>>. Acesso em: 01 ago. 2014.

STF nega liminar do MPF-RJ que tentava impedir transposição de águas do Paraíba do Sul. *Portal da Rádio CBN*, Rio de Janeiro, 4 nov. 2014. Disponível em: <<http://cbn.globoradio.globo.com/editorias/pais/2014/11/04/STF-NEGA-LIMINAR-DO-MPF-RJ-QUE-TENTAVA-IMPEDIR-TRANSPOSICAO-DE-AGUAS-DO-PARAIBA-DO-SUL.htm>>. Acesso em: 06 nov. 2014.