

**ACPO**  
**Associação de Combate aos Poluentes**  
Associação de Consciência à Prevenção Ocupacional  
CNPJ: 00.034.558/0001-98



Núcleo de Saúde Socioambiental

---

Ministério Público Federal  
Procuradoria da República no Município de Santos  
Ilmo. Dr. Antonio José Donizetti Molina Daloia – Procurador da República

Av. Washington Luís, 452, Gonzaga  
CEP 11055-000 - Santos/SP

**PRM-STSP-00000435/2018**

**REPRESENTAÇÃO: 20180115-MPF**

## **TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUAS DO RIO ITAPANHAÚ**

Prezado Senhor Procurador da República.

Vimos respeitosamente pelo presente oferecer Representação em função das notícias que nos chegaram sobre o projeto que visa realizar transposição de 9 milhões de litros de água por dia da bacia do Rio Itapanhaú localizado no município de Bertioga/SP, para abastecimento da região metropolitana de São Paulo (RMSP), que visa, conforme noticiado, evitar uma nova crise hídrica naquela região.

### **Introdução**

Estudos revelam que o volume das precipitações dos últimos 80 anos vem aumentando paulatinamente. Por meio da média móvel anual, se verifica que no ano de 1943 o volume anual era de 1.122 mm, no ano de 1963 de 1.322 mm, no ano de 1983 de 1.496 mm e no ano de 2013 de 1.617 mm, no entanto se pode observar também um paulatino aumento da amplitude entre as mínimas e máximas (gráf. 01). Esse padrão se mantém quando consideramos as precipitações acumuladas entre janeiro e dezembro de cada ano.

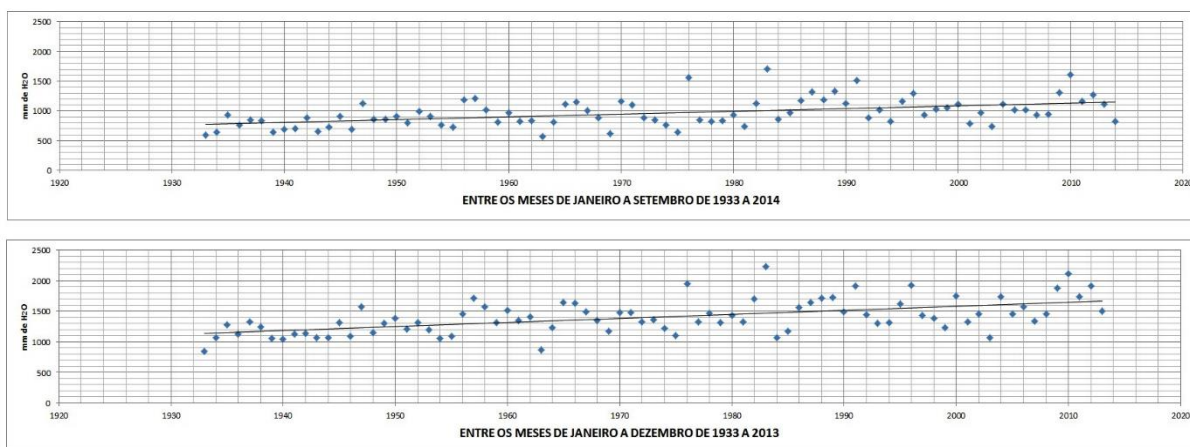


Gráfico 01 - Precipitações acumuladas ano a ano entre 1933 e 2014 - (a) média entre janeiro e setembro de cada ano e (b) média entre janeiro e dezembro de cada ano.

Os estudos climatológicos confirmaram o deslocamento anormal do anticiclone subtropical do atlântico sul (ASAS) e da zona de convergência do atlântico sul (ZCAS), que causou anomalia climática na região sudeste no verão de 2014, ocasionando período de baixa precipitação e seca. Em dezembro de 2013 o ASAS estando mais deslocado a leste do Atlântico facilitou a saída da umidade trazida pela Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) pelo Estado do Espírito Santo, não havendo a precipitação costumeira da época em São Paulo.

A aproximação demasiada do Sistema de Alta Pressão Semipermanente do Atlântico Sul do continente na altura do Estado de São Paulo, juntamente com a estabilidade climática, influencia na ação da Zona de Convergência do Atlântico Sul que por sua vez, transporta a umidade da região amazônica para região sudeste, por meio dos chamados “Rios Voadores”. Assim, as chuvas que normalmente caem em São Paulo favorecendo a recarga dos reservatórios do sistema Cantareira<sup>1</sup>, dependendo da intensidade e aproximação do ASAS, podem ser desviadas para o sul do país, fazendo um percurso mais longo por um estreito corredor junto a cordilheira, ou é desviado antes para o Oceano Atlântico, mais à nordeste da região sudeste, escapando pelo Estado do Espírito Santo.

---

<sup>1</sup>SISTEMA CANTAREIRA: compreende 6 reservatórios que perfazem 990.000.000 de m<sup>3</sup> de água, e envolve os municípios de Bragança Paulista, Piracaia, Vargem, Joanópolis, Nazaré Paulista, Franco da Rocha, Mairiporã, Caieiras e São Paulo.

Assim, considerando as variáveis apresentadas, resta claro que não há falta de água, mas sim variações climatológicas que se analisadas e acompanhadas criteriosamente com políticas-administrativas adequadas, uma nova crise de água somente acontecerá se a gestão permanecer inalterada. Outros estudos confirmam que a crise hídrica ocorrida entre 2014 e 2016, envolveu fatores como a falta de chuvas, a alta dependência do Sistema Cantareira e o modelo de gestão de água adotado, apontando que há risco de novos agravamentos do quadro de crise na RMSP, já que não houve mudança substancial no modelo de gestão hídrica em São Paulo.

Esse mesmo estudo, revelou que os órgãos reguladores estaduais, DAEE e ARSESP, apresentaram baixa transparência, pois não fornecem informações, muitas vezes alegando que não estão autorizados a fazer declarações sobre o tema e conclui que, a falta de transparência no fornecimento de informações afeta diretamente a vida da população, e que esse comportamento demandou uma forte atuação do MP em acompanhar a legalidade das ações (DIAS et. al, 2016).

Conforme informações fornecidas pelo Governo do Estado de São Paulo, entre 1980 e 2017, a população da RMSP cresceu 71,20% e o consumo de água no mesmo período cresceu 105,88% e o consumo diário per capita variou entre 235 e 305 litros, oferecendo uma média de 276 litros de água por pessoa (tab. 01).

Tabela 01 – Crescimento da população e evolução do consumo de água na RMSP de 1980 a 2017.

Ano	Água Produzida Litros/segundo	População	Litro p/ Pessoa/dia	Crescimento da população	Crescimento do Consumo
1980	34000	12500000	235,01	-	-
1990	49000	15100000	280,37	20,80%	44,12%
2000	63000	17800000	305,80	17,88%	28,57%
2010	65000	20100000	279,40	12,92%	3,17%
2017	70000	21400000	282,62	6,47%	7,69%
<b>DEC. 1980 - 2017</b>		Média p/ pessoa/dia	276,64		
		Cresc. da população	71,20%		
		Cresc. do consumo	105,88%		

O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), com base nas informações fornecidas pelas concessionárias de saneamento, revelou que o consumo de água per capita na Grande São Paulo em 2008, era de 146,5 litros para 159 litros em 2012. Nesse mesmo ano a média do Estado de São Paulo foi de 192,6

litros por pessoa, também acima da média nacional, de 167,5 litros (LEITE, 2014). Se considerarmos essas informações e estendermos a análise, se pode encontrar a diferença entre 276 litros e 159 litros, resultando em 117 litros, o que totaliza 27.218 litros por segundo de água tratada, ou que 38,88% do total distribuída de água na RMSP estão sendo utilizados por outros setores e perdas do sistema.

De acordo com o Relatório "Crise Hídrica, Estratégia e Soluções da SABESP para a RMSP" de 30/04/2015 a população da Macrometrópole<sup>2</sup> somava 31 milhões de habitantes. Captava-se nos 223 m<sup>3</sup>/s de rios e lagos, sendo 109 m<sup>3</sup>/s de água bruta (sem tratamento) para abastecimento das cidades (49%), 70 m<sup>3</sup>/s para uso industrial (31%) e 44 m<sup>3</sup>/s (20%) para irrigação. Ou seja, pouco menos da metade da captação total era feita pela Sabesp e por outras empresas de saneamento da Região para transformar água bruta em água tratada e assim atender diretamente à população.

O relatório informa ainda que antes da crise, o sistema Cantareira abastecia aproximadamente 9 milhões de habitantes da RMSP, e alcança uma produção de 33 m<sup>3</sup>/s, atendendo cerca de 47% da demanda da RMSP e 65% da demanda do município de São Paulo (posição, dez. de 13). Esses dados são consistentes, quando cruzados com os dados de produção de água e população da RMSP.

## **Discussão**

Os dados apresentados acima, esclarecem que a crise de água que atingiu a região metropolitana de São Paulo está relacionado às variações climáticas, de um lado pela posição anormal assumida pelo anticiclone subtropical do atlântico sul (ASAS) que alterou o comportamento da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS), levando as chuvas daquele período para outras regiões e de outro, o comportamento

---

<sup>2</sup> MACROMETRÓPOLE (MM): Corresponde à RMSP, além das RMs da Baixada Santista, de Campinas, de Sorocaba e do Vale do Paraíba e Litoral Norte, as Aglomerações Urbanas de Jundiaí e de Piracicaba e a Unidade Regional Bragantina, ainda não institucionalizada. Na Macrometrópole vive 74,62% da população do Estado de SP, e na RMSP vive 63,59% da população da MM. Respectivamente. SP 45.094.866; MM 33.652.992; RMSP 21.400.000 de habitantes.

do ciclo de chuvas na RMSP, que mesmo tendo aumentado o volume de água, passou ao longo das décadas a ser mais espaças e mais volumosas, o que requeria medidas políticas concomitantes para enfrentamento da ação do sistema ASAS e da mudança do ciclo de chuvas (menores períodos e mais volumosas), fenômenos que poderá ser mais constante.

Nesse sentido, a busca de novos mananciais em outras regiões, como no caso da bacia do Itapanhaú – Bertioga/SP, poderá não ser a medida política correta a ser tomada. A interligação dos sistemas de barragens, possibilita que o excesso de chuvas que se desviam para outras regiões, possa ser captado e remanejado para outras que sofrerem com a mudança de comportamento dos sistemas ASAS/ZCAS. No entanto é preciso também melhorar o sistema de captação e armazenamento dessas águas.

Nesse sentido, considerando que sacar 2,5 m<sup>3</sup>/s da Bacia do Itapanhaú, que comporta um ecossistema extremamente sensível, para adicionar a um sistema de captação de nossos rio e lagos que já chega a 223 m<sup>3</sup>/s. Ou seja, adicionar ao sistema 1,1 % não justifica os impactos que proverá no município de Bertioga. Essas medidas transparecem estar mais ligadas a disponibilização de mais água a crescente e descontrolada demanda lucrativa do que de fato resolver as demandas impostas pelas variações climatológicas.

### **Princípio da Precaução**

O RIMA que tratou da transposição da bacia do Itapanhaú, passa ao largo quando se trata de considerar o princípio da precaução.

Na página 58 do Relatório é informado que “as vazões de cheia na APA Marinha não serão afetadas pela redução de vazão, que poderá deslocar a zona de transição entre os setores de restinga e de mangue poucos quilômetros para montante, porém estará totalmente dentro da faixa de variação natural, sazonal ou interanual, do ciclo hidrológico ao qual os ecossistemas estão adaptados. As modificações não devem causar

alterações significativas na estrutura geral das comunidades vegetais de restinga. As alterações na vazão e salinidade da água do rio Itapanhaú podem causar alguma variação na dinâmica e na distribuição espacial das espécies ocorrentes no Mangue, com algum avanço para montante da zona de transição, mas sem modificações significativas na estrutura geral das comunidades de Mangue”.

As alterações das vazões do Rio Itapanhaú, **poderá** deslocar a zona de transição entre os setores de restinga e de mangue **poucos quilômetros** para montante (ou seja, milhares de metros), e afirmam que essa mudança estará totalmente dentro da faixa de variação natural, sazonal ou interanual, do ciclo hidrológico ao qual os ecossistemas estão adaptados. Ora, essa variação imposta, não pode ser comparada às variações naturais, haja visto, que haverá até mesmo o deslocamento da transição entre setores.

Na página 72 do Relatório, temos:

Tomando como referência a foz do Itatinga no Itapanhaú (local em que a salinidade alcança cerca de 2%), a vazão média natural é da ordem de 16,49 m<sup>3</sup>/s e poderá diminuir para 14,43 m<sup>3</sup>/s (ou seja cerca de 12,5%). A vazão mínima Q<sub>7,10</sub> é da ordem de 4,03 m<sup>3</sup>/s e poderá diminuir para 3,36 m<sup>3</sup>/s (ou seja cerca de 16,5%). Essa redução de vazão pode favorecer a intrusão da cunha salina em 2 ou 3 km a mais para montante em relação à situação atual. Isso causaria um aumento da salinidade. A qualidade da água seria mais semelhante à de jusante, e haveria uma ampliação do habitat das espécies de peixes de águas salgadas e salobras, e de caranguejos e camarões (p.72).

Nesse trecho, se fala do aumento da cunha salina, fato que alterará significativamente o sistema ecológico local, e reduzindo drasticamente o habitat das espécies de água doce. O Rio Itatinga, que desagua no Rio Itapanhaú, tem suas nascentes no topo da serra da região do planalto atlântico paulista. Neste rio existem espécies ameaçadas de extinção, da qual os únicos registros anteriores datavam do longínquo ano de 1908 na região de Paranapiacaba. Além desta espécie foram registradas também *Pseudotocinclus tietensis*, *Glandulocauda melanopleura* e

Taunayia bifasciata, todas também ameaçadas de extinção (OYAKAWA, 2011). Dessa forma, verifica-se um ônus pesado para fauna dulcícola daquela região

Na página 73 do RIMA, está que:

**Os efeitos desta alteração hidrológica na vegetação de Restinga às margens do rio Itapanhá são difíceis de prever; provavelmente** ocorrerá algum grau de adaptação na estrutura e nos limites entre os vários tipos de ambientes de Restinga, também variável ao longo do rio em função das características hidráulicas do fluxo d'água em cada setor. Entretanto, entende-se que tais alterações estão totalmente dentro da faixa de variação natural, sazonal ou interanual, do ciclo hidrológico ao qual o ecossistema está adaptado, e que as modificações que houver não devem causar alterações significativas na estrutura geral das comunidades vegetais de Restinga.

As questões que envolvem impactos ambientais, não podem ser levadas avante com seriedade, quando os relatórios indicam que é **“DIFÍCIL DE PREDIZER”, “PROVAVELMENTE”, “PODERÁ”, “POUCOS QUILOMETROS”** em relação aos danos que podem ser causados. Considerando os impactos que serão causados pela adutora, que significará uma fragmentação do habitat e uma barreira para a maioria das espécies não voadoras, mesmo se prevendo a implantação de passagens, são impactos ambientais muito grande, para um aporte de água para o sistema existente de apenas 1%.

## **Pedido**

Nesse sentido, considerando os dados e informações supra, requeremos do Ministério Público Federal, que tome as medidas que julgar necessárias para a paralização desse projeto e obra e proteger o patrimônio ecológico e ambiental da Baixada Santista, uma vez que, além dos custos serem muito superiores aos benefícios, estamos cientes de que as gerações futuras não têm o dever de arcar com possíveis ônus que, devido a ações imediatistas do presente, certamente serão potencializados, indo muito além de uma crise hídrica. Desta forma, a questão da água se requer outras

medidas políticas-administrativas mais urgentes e emergentes para solução da crise hídrica.

Termo que pede  
Deferimento,  
Santos, 15 de dezembro de 2018



MÁRCIO ANTONIO MARIANO DA SILVA – SECRETÁRIO  
[mariano@acpo.org.br](mailto:mariano@acpo.org.br) - (013) 9.9732-6124



JEFFER CASTELO BRANCO – COORDENADOR DO CONSELHO DIRETOR  
[jeffer@acpo.org.br](mailto:jeffer@acpo.org.br) (013) 9.8817-2440

## Bibliografia

DEGOLA, T.S. **Impactos e variabilidade do anticiclone subtropical do atlântico sul sobre o brasil no clima presente e em cenários futuros**. Dissertação de Mestrado do Departamento de Ciências Atmosféricas do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo. Orientador: Prof. Dr. Tércio Ambrizzi. São Paulo: 2013.

Dias, Natália. **O sistema Cantareira e a crise da água em São Paulo: falta de transparência, um problema que persiste**. ISBN 978-85-92583-04-0. Coordenadora Mariana Tamari e vários colaboradores. São Paulo, 2016.

LEITE, F. **Grande São Paulo gastava mais água do que o ideal já em 2012**. Reportagem: Jornal O Estado de S. Paulo, São Paulo, 07n mai. 2014.

OYAKAWA, Osvaldo Takeshi and MENEZES, Naércio Aquino. **Checklist dos peixes de água doce do Estado de São Paulo, Brasil**. Biota Neotrop. 2011, vol.11, suppl.1, pp.19-32. ISSN 1676-0611. 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1676-06032011000500002>>. Acesso: jan. 2018.

---

Oficina: Rua Júlio de Mesquita n.º 148, Conjunto 204, sala 02 – Vila Mathias  
CEP: 11.075-220 - Santos - SP - BR. – TEL/FAX: (013) 3273 5313  
Internet - <http://www.acpo.org.br> / e-mail – [acpo@acpo.org.br](mailto:acpo@acpo.org.br)  
*FUNDADA EM 03 DE NOVEMBRO DE 1994*