

Abastecimento De Água Na Cidade De São Paulo

Do Brasil Imperial Aos Dias Atuais: Continuidade de Erros

Fábio Xavier de Lima ¹
Prof. MS Herbert Schutzer (Orientador)

Resumo: O artigo discute a administração e distribuição de água na cidade de São Paulo, seus acertos e erros desde seu início. Procura alinhar fatos da história do final do século XIX e início do século XX com os atuais problemas enfrentados pela população neste ano de 2014. Acredita-se que ao se comparar tais fatos com a atualidade seja possível identificar continuidades e problemas futuros que ocorrerão se não tratados adequadamente os atuais. Quais são as causas dos problemas, estão sendo cuidadas ou são negligenciadas. De quem é responsabilidade pela solução, quais as alternativas que podem ser adotadas em cada caso. O futuro será promissor, ou podemos esperar por um agravamento?

Palavras-chave: São Paulo. Abastecimento. História Ambiental. Água.

Summary: The article discusses the management and distribution of water in the city of São Paulo, their successes and failures since its inception. Seeks to align facts of history from the late nineteenth century and early twentieth century to the current problems faced by the population in the year 2014. It is believed that when comparing these facts with today you can identify continuities and future problems that will occur if no treated appropriately current. What are the causes of the problems are being cared for or neglected. Whose responsibility is the solution, what alternatives can be adopted in each case. The future is promising, or we expect a worsening ?

Keywords: São Paulo. Supply. Environmental History. Water.

¹ Trabalha com Análise e Desenvolvimento de Sistema na empresa Semapi Sistemas; Licenciou-se em História pelo Centro Universitário Estácio Radial de São Paulo - Estácio Radial em 2014.
e-mail: fxlima@hotmail.com.

A história de São Paulo sempre esteve ligada a “água”, foi através dos rios, que foram usados intensamente como meio de locomoção em nosso território, que os jesuítas chegaram ao local hoje conhecido como Pátio do Colégio, para ali fazer a primeira edificação que se tornaria a metrópole que conhecemos hoje. Naturalmente o homem sempre buscou estar perto deste bem tão precioso, para matar sua sede, extrair seu alimento, irrigar suas plantações. Em 1500, Pero Vaz de Caminha, citou “Águas são muitas, infundas. E em tal maneira é grandiosa que, querendo, a aproveitar, dar-se-á nela tudo, por bem das águas que tem.” - em uma de suas cartas relatando ao rei em Portugal as riquezas e belezas das terras que vieram explorar, que poucos séculos depois viria a ser o nosso Brasil.

Na cidade de São Paulo geralmente temos grandes problemas com inundações, enchentes e transbordo de rios, que ocorrem com grande frequência durante o verão, o que não era de se estranhar, afinal água sempre foi muito abundante na região de São Paulo. Se hoje é possível notar essa grande quantidade de águas em nossa cidade, era muito mais evidente na antiga “Vila de São Paulo de Piratininga” (denominação de nossa cidade nos tempos de colônia), onde havia rios e córregos por toda a região, tamanha era a abundância que inspirou a historiadora **Denise Bernuzzi de Sant’Anna** a escrever o livro *Cidade das Águas*² no qual ela relata a convivência da população com os rios e riachos de nossa antiga cidade, como usavam a água no seu cotidiano, dando os pormenores dos benefícios e malefícios, da diversão aos conflitos e as políticas públicas que os governantes da época adotavam para a administração deste recurso.

Tais enchentes que a princípio parece um excesso de água, pode ser também relacionado a falta dela. Esta relação se dá pela crescente impermeabilização do solo, fato que já era notado no século XIX e apontada por Sant’Anna (2007, p.150-152), que impede a absorção das águas das chuvas, que se deslocam com maior velocidade até os pontos mais baixos, acumulando e provocando as enchentes. O fato do solo não absorver a água pode acarretar na seca de nascentes de água. Este tipo de problema também é causado pelo desmatamento em áreas de captação (produção) de água, que provoca o escoamento mais rápido das águas impedindo sua absorção pelo solo, além do assoreamento dos rios e nascentes.

² Sant’Anna, Denise Bernuzzi de – Cidade das Águas: Usos de Rios, Córregos, Bicas Chafarizes em São Paulo (1822-1901), São Paulo, SENAC, 2007, 318 páginas.

Essa preocupação com a conservação das matas em áreas de mananciais já era defendida por Carlos Rath em meados do século XIX, com a correta preocupação, de secar as nascentes de águas.

Rath se posicionou contrário ... ao desmatamento cada vez mais intenso das regiões de captação da água. Mostrou francamente favorável à preservação das matas... na região do Caguaçu (incluindo a atual av. Paulista). ... A esse respeito, ele escreveu: “Com as destruições das matas nos altos do Canguaçu secam as águas mais a mais.” (Sant’ Anna, 2007, p.113).

A poluição dos rios já era um grande problema no século XIX, as autoridades aplicavam multas com intuito de conter o despejo de águas servidas (usadas, sujas) ou jogar qualquer entulho em rios (Sant’ Anna, 2007). A medida que a cidade ia crescendo a qualidade das águas dos rios a sua volta decaíam. Por exemplo as águas do rio Tamanduateí que antes eram coletadas para o uso doméstico se tornaram insalubres. A essa altura já havia distribuição de água potável através de chafarizes alimentados por tanques públicos onde se acumulava a água trazidas de nascentes dos pontos mais elevados da região. Para tanto se utilizavam de regos que levavam a água aos tanques, e de encanamentos para levar a água aos chafarizes, começa aqui a distribuição pública de água.

Neste ponto os conflitos pelo uso das águas passam a fazer parte do cotidiano da população. Por exemplo a questão de poluir a água potável que se dava pelo uso indevido dos tanques para tomar banho ou lavar roupas. Nem sempre isso ocorria nos tanques, mas no curso das águas que passavam por outras propriedades antes de chegar ao tanque.

Em 1874, por exemplo, diversos habitantes da freguesia da Consolação reclamaram à Câmara sobre o fato das lavadeiras lavarem roupas nas águas da chácara do doutor Martinho Prado, próximo ao tanque do Reúno. ... a água suja da lavagem com sabão corria para o mesmo tanque, que abastecia os chafarizes do Piques³ e da Luz. (Sant’ Anna, 2007, p.235-236)

Usando as palavras de Sant’ Anna (2007) “*determinado uso prejudicava outro*”. Havia também os conflitos pela posse da água, onde os conflitantes geralmente alegavam que a água estava ou passava por suas propriedades, além daqueles que julgavam poder desviar o curso das águas que passavam próximas a suas propriedades para dentro delas.

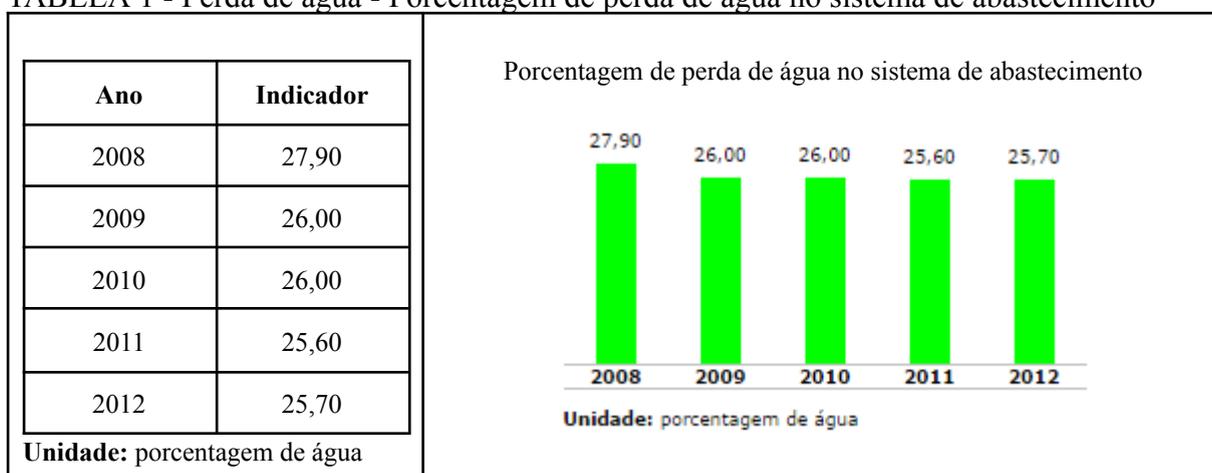
Outro grande problema relacionado a água é a falta dela, o racionamento de água em períodos longos ou curtos, em algumas regiões da cidade não é algo recente, ocorreu em

³ O chafariz do Piques ficava onde hoje é a Ladeira da Memória, Centro. O obelisco ainda existe no local.

vários momentos após o início do fornecimento d'água através de uma rede de distribuição. E nem sempre este corte era causado pela escassez dela, o que provocava (e ainda provoca) esse racionamento é a má administração. Sant'Anna (2007), relata em seu livro que nas Atas da Câmara no ano de 1874 atribuíam a falta d'água a péssima conservação dos encanamentos de distribuição provocando vazamentos. Por exemplo, no tanque municipal “*perdiam-se dois terços da água*”(Ibidem, p. 138.).

Se no século XIX a perda d'água era elevada, note que em pleno século XXI esse índice de perda de água no sistema de distribuição, conforme os dados da TAB.1, continua alto e com pouquíssima melhora.

TABELA 1 - Perda de água - Porcentagem de perda de água no sistema de abastecimento



Fonte: Observatório Cidadão Nossa São Paulo - apud SABESP (2013)

São Paulo nunca tratou bem de suas águas de seus rios, sempre enfrentando problemas e conflitos por seu mau uso, por seus erros cometidos, parecem se esquecer rapidamente do passado. Já no século XX a medida que a cidade ia crescendo ela ia, ao mesmo tempo, enterrando seus rios, desviando seus leitos, cobrindo-os com suas ruas e avenidas, ou usando-os como esgoto, matando pouco a pouco seus riachos, seus córregos, seus rios. Nas palavras de Alambert (2014) “uma cidade que mata seus rios”⁴.

Entre os rios que foram cobertos ou alterados para criação de avenidas temos o Rio Itororó que foi canalizado para criação da avenida 23 de Maio, o Rio Saracura deu lugar a avenida 9 de Julho, as avenidas Marginais nas margens dos retificados rios Tiete e Pinheiros, a avenida Pacaembu sobre o rio de Pacaembu, a avenida do Estado sobre o rio Tamanduateí e

⁴ ALAMBERT, Francisco; Mestre e Doutor em História pela USP, Prof. de História Social da Arte e História Contemporânea na FFLCH-USP, no dia 23/10/2104 no auditório do CIEE ministrou a palestra: O espaço das artes na cidade de São Paulo - Aula 10 - 11º Curso de História de São Paulo; CIEE; São Paulo; 2014.

em suas margens, a avenida Aricanduva às margens do rio Aricanduva, a avenida Sumaré sobre o rio Água Branca (BOUCINHAS, 2007, p.179) são alguns poucos exemplos dos rios mortos pela cidade. Nem mesmo o rio Ipiranga, símbolo de nossa independência, perpetuado em nosso hino nacional, escapou deste descaso dos paulistas.

Os mais diversos problemas que presenciamos hoje relacionados a distribuição de água já ocorrem desde o século XIX, claro que guardadas as devidas proporções com o número populacional (veja a TAB.4 no decorrer do artigo) de cada época, alguns destes já citados neste artigo. Estudar esses problemas do passado e compará-los com os atuais, torna mais evidente suas causas, facilitando sua análise para propor soluções tomando o cuidado para não cair no mesmo erro ou apenas remediar, postergar para que num futuro próximo o problema retorne, como vem acontecendo nestes últimos dois séculos.

A escassez de água no abastecimento da cidade de São Paulo, o desperdício por má gestão, problema que neste ano de 2014 ficou mais evidente, mais exposto na mídia com a seca no sistema Cantareira, construído na década de 1970, sendo que a captação de águas da Cantareira já era discutida no século XIX (Sant'Anna, 2007, p.113).

Barragens têm sido construídas como parte de sistema de abastecimento de água para zonas urbanas... O mais destacado... é o **sistema de Cantareira** para abastecimento de água da grande São Paulo e cidades do vale do Piracicaba. Esse sistema foi construído nos anos setenta e compreende sete grandes barragens de terra, sete túneis escavados em rochas gnáissicas e graníticas numa extensão total de 29 km e uma grande estação de recalque subterrânea com capacidade de 33 m³/s. (CBDB, 2011. p.36)

Os principais programas jornalísticos da TV e Rádio deram grande destaque a falta de água no reservatório Cantareira. Mas o que levou a esta condição preocupante do reservatório? Quais foram as causas, além da estiagem é claro, que contribuíram para esta situação? Como se dá a produção de Água?

É preciso compreender como funciona, como está esquematizado o sistema, como identificamos as regiões que precisam do abastecimento de água, quais são as regiões produtoras de água, como está feita essas divisões, situar-se adequadamente, para melhor entender o problema e suas causas.

O Brasil esta dividido, conforme o MAPA 1, em 12 regiões hidrográficas (RH), e na TAB.2 organizei algumas informações delas, destacando a RH do Paraná, nosso caso de estudo.

MAPA 1 - Divisão Hidrográfica Nacional



Fonte: Fundação SOS Mata Atlântica, 2014

TABELA 2 - Regiões hidrográficas do Brasil com os estados atendidos

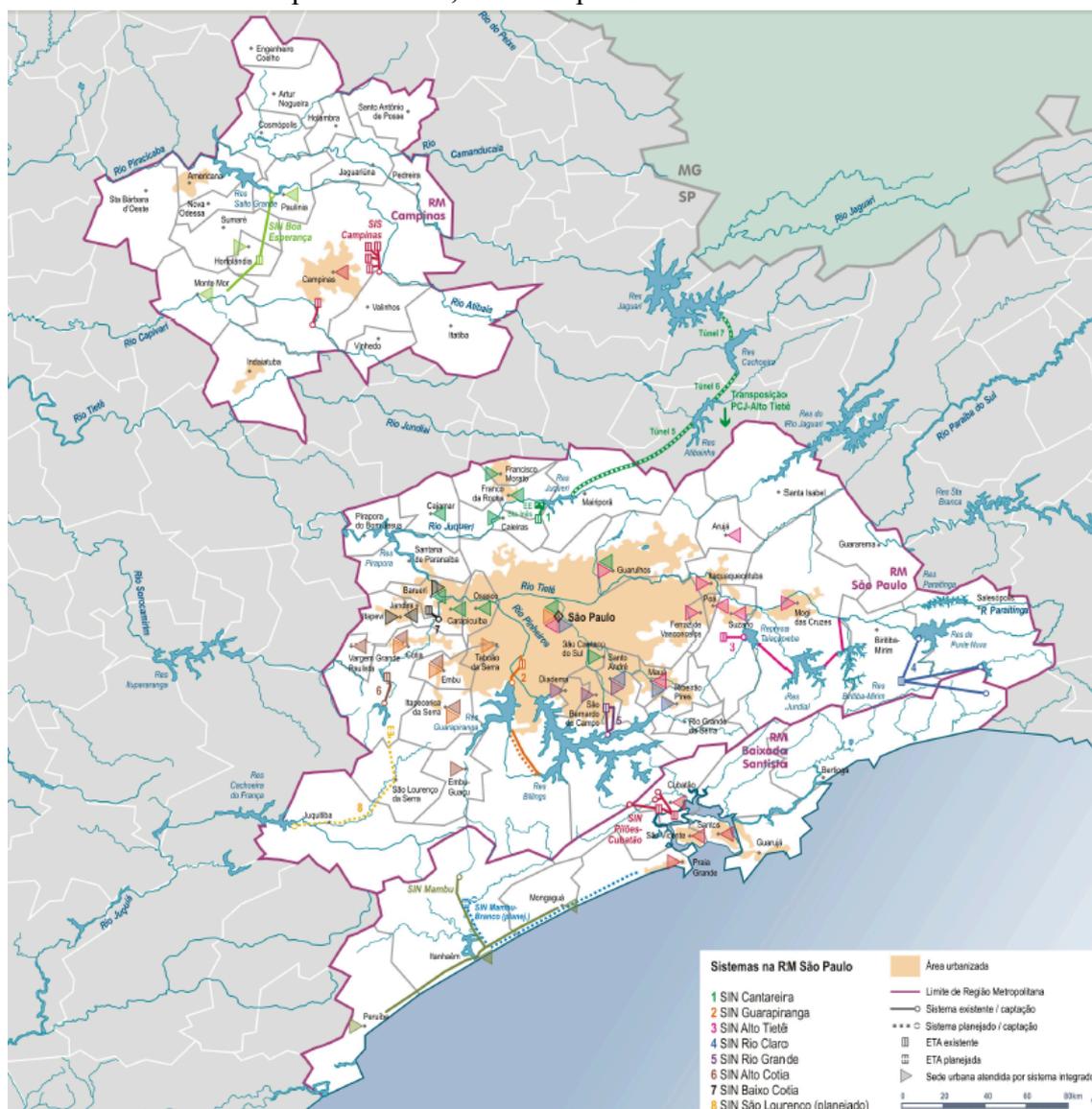
REGIÃO HIDROGRÁFICA (RH)	ESTADOS
RH Amazônica - 3.869.953km ² - Faz parte da mais extensa rede hidrográfica do globo terrestre, ocupando uma área total de 6.110.000 km ² - Brasil (63%), Peru (17%), Bolívia (11%), Colômbia (5,8%), Equador (2,2%), Venezuela (0,7%) e Guiana (0,2%).)	Amazonas, Acre, Amapá, Roraima, Rondônia, Pará e Mato Grosso.
RH do Tocantins-Araguaia - 918.822km ² 11% do território nacional	Goiás 21%, Tocantins 30%, Pará 30%, Maranhão 4%, Mato Grosso 15% e o Distrito Federal 0,1%
RH Atlântico Nordeste Ocidental - 274.301km ² 3,2% do território nacional	Pará 9% e Maranhão 91%
RH do Parnaíba - 333.056 km ² 3,9% do território nacional	Piauí 99%, Maranhão 19% e Ceará 10%
RH Atlântico Nordeste Oriental - 286.802km ² 3,3% do território nacional	Piauí 1%, Ceará 46%, Rio Grande do Norte 19%, Paraíba 20%, Pernambuco 10%, Alagoas 5%
RH do São Francisco - 638.576km ² 8% do território nacional	Bahia, Minas Gerais, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Goiás e Distrito Federal.
RH Atlântico Leste - 388.160km ² 4,5% do território nacional	Sergipe 3,8%; Bahia 66,8%; Minas Gerais 26,2%; Espírito Santo 3,2%
RH do Paraguai - 363.446km ² - O rio Paraguai nasce em território brasileiro e sua região hidrográfica abrange uma área de 1.095.000 km ² , sendo 33% no Brasil e o restante na Argentina, Bolívia e Paraguai.	Mato Grosso.
RH do Paraná - 879.873km ²	São Paulo 25%, Paraná 21%, Mato Grosso do Sul 20%, Minas Gerais 18%, Goiás 14%, Santa Catarina 1,5% e o Distrito Federal 0,5%.

RH Atlântico Sudeste - 214.629km ² 2,5% do território nacional	Litorais de São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo.
RH do Uruguai - A bacia hidrográfica possui, em território brasileiro, 174.533km ² 2% do território nacional	Santa Catarina e Rio Grande do Sul.
RH Atlântico Sul - 187.522Km ² 2,2% do território nacional	Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Fonte: autoria própria - dados ANA-Agência Nacional de Águas (2010)

O Estado de São Paulo é atendido por duas regiões hidrográficas, a RH Atlântico Sudeste e a **RH do Paraná**. Dentro das regiões hidrográficas ainda temos algumas subdivisões, dentre essas subdivisões na RH do Paraná temos três importantes regiões metropolitanas (RM), a RM de Campinas, RM de São Paulo e a RM da Baixada Santista. Essas três RM formam a Macrometrópole Paulista, conforme ilustra o MAPA 2.

MAPA 2 - Macrometrópole Paulista, formada pelas 3 RMs



Fonte: ATLAS-ANA (2014) - Macrometrópole Paulista, formada pelas 3 RMs e os SPA na RM de São Paulo.

Note que SPA Cantareira se encontra entre a RM de Campinas e a RM de São Paulo, essa proximidade gera um conflito pelo uso das águas deste SPA, que pode não trazer transtornos quando há disponibilidade de água, mas nesta situação de esgotamento nos reservatórios deixa claro a disputa⁵ jurídica pelo uso da água.

É importante identificar e compreender essas divisões, porque em alguns momentos há uma concorrência entre elas no uso da água, que veremos no decorrer deste estudo.

A RM de São Paulo, que é nosso alvo de estudo, temos sete sistemas de abastecimento (Sistemas Produtores de Água SPAs): **1.Cantareira***, **2.Guarapiranga***, **3.Alto Tietê***, **4.Rio Claro***, 5.Rio Grande, 6.Alto Cotia, 7.Baixo Cotia, **8.São Lourenço⁶**.

O município de São Paulo é atendido por quatro destes SPAs. No MAPA 2 está a delimitação das áreas atendidas por cada sistema produtor de água potável. Em pequenas áreas temos a cooperação entre dois SPAs, demonstrando que há uma falta de interligação entre todos. O fato de não ter todos os sistemas ligados, impede que haja uma operação de apoio para manter o abastecimento de água em toda a cidade. Atualmente o SPA Cantareira passa por uma fase crítica, que poderia ser diminuída se houvesse a possibilidade de suprir o abastecimento da RM de São Paulo utilizando a água de outros reservatórios.

Devemos ter em mente que o armazenamento de água é constante, seja pelas chuvas ou pelos rios que são direcionados aos reservatórios, então se há uma cooperação entre todos os SPA é possível equalizar a retirada de água de cada um, dando a possibilidade de recuperação do nível de água em cada reservatório evitando um colapso como este do SPA Cantareira. Essa manobra foi tomada de forma emergencial pelo atual governo do Estado de São Paulo para suprir a disponibilidade do SPA Cantareira, conforme podemos ver na reportagem da rádio CBN, onde o governador Geraldo Alckmin faz esta afirmação.

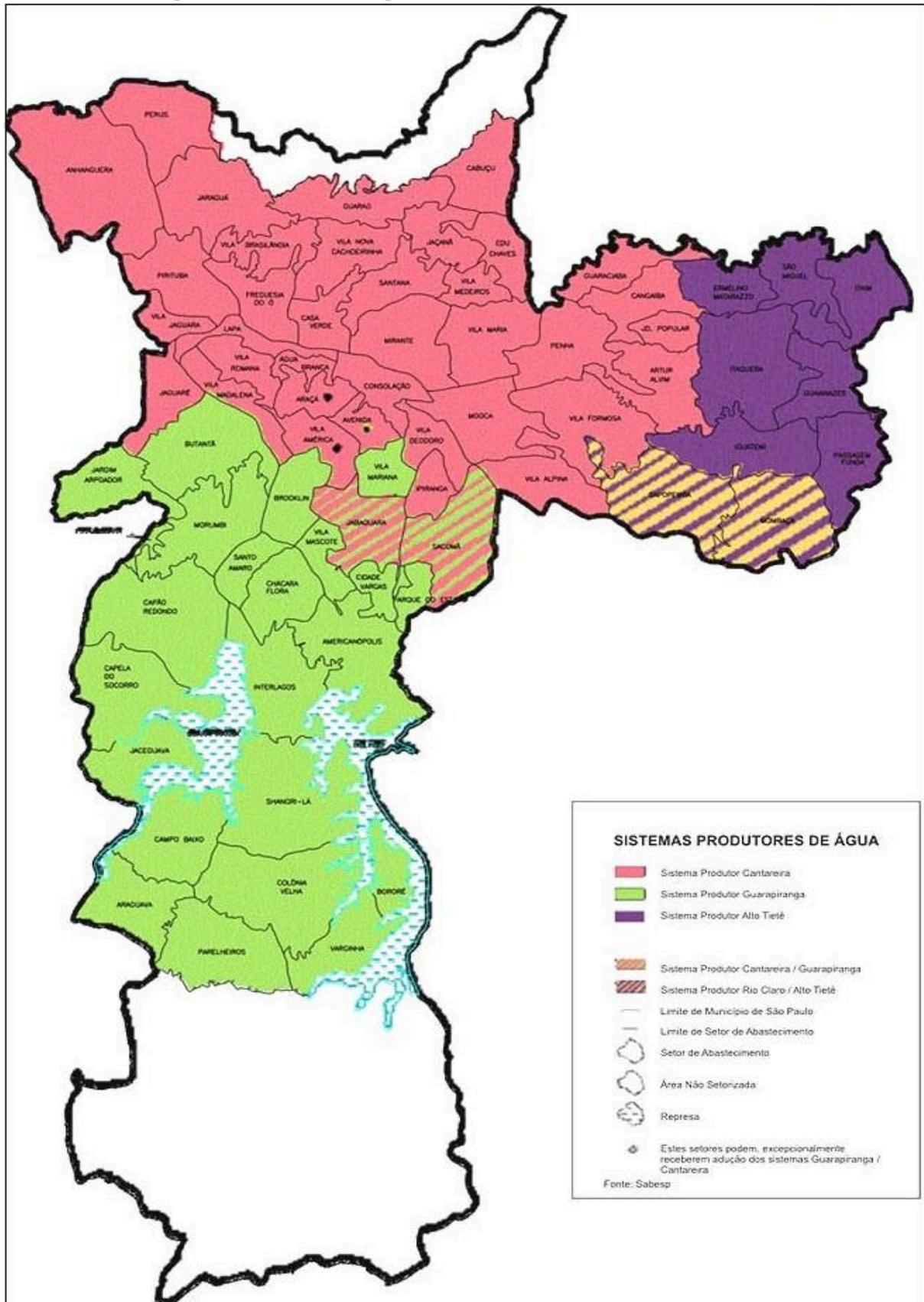
03/11/2014, 11:34 - São Paulo vai consumir maior volume de água da represa Guarapiranga para diminuir retirada do Cantareira. Geraldo Alckmin⁷ afirmou que o governo estadual vai manter a política de transferência de água de outras represas para a população atendida pelo Sistema Cantareira.
Editorial São Paulo, Radio CBN, 2014.

⁵Água do Cantareira é alvo de disputa entre SP e Campinas...Por isso, tanto a ANA, em nível federal, quanto o DAEE, no Estado, revisam a cada mês quanto cada fornecedora pode captar do sobrecarregado sistema Cantareira. GERAQUE, Eduardo. Folha de S.Paulo. São Paulo. 9 Fev. 2014.

⁶ SPA de São Lourenço ainda está em planejamento/implantação, não está ligado ao sistema de abastecimento de água. (SABESP, 2013)

⁷ Aúdio da entrevista com o governador Geraldo Alckmin (CBN, 2014)

MAPA 3 - SPAs que atendem o município de São Paulo



Fonte: Atlas Ambiental - PMSP (2000)

Essa transferência de água dos demais SPAs para as áreas atendidas pelo SPA Cantareira é provisória, não é uma ação definitiva. Em 07/11/2014⁸ a presidente da SABESP prestou depoimento no Ministério Público do Estado de São Paulo - MPSP por não ter tomado ações preventivas para diminuir dependência do SPA Cantareira desde 2004, durante a renovação da outorga, quando a SABESP foi alertada para diminuir a dependência do SPA Cantareira.

Essa ausência de interligação dos SPAs não é uma consequência única desta administração ou das anteriores, mas ao fato de que o reservatório Guarapiranga e posteriormente o Billings, foram criados para destinar suas águas a produção de energia elétrica. Em 1906 a Light⁹ represou o rio Guarapiranga (CUSTÓDIO, 1994, p.214) no antigo município de Santo Amaro (hoje atual bairro de mesmo nome na zona sul de São Paulo) criando a represa do Guarapiranga que fornecia água para produção de energia na usina de Parnaíba e em 1925 é iniciada a construção da represa Billings (Ibidem, p.215) que forneceria água para produção energética da usina de Cubatão I (1926-27) e Cubatão II (1961) - Originalmente a usina se chamava Henry Borden.

O complexo Henry Borden, localizado no sopé da Serra do Mar, em Cubatão, é composto por duas usinas de alta queda (720 m), denominadas de Externa e Subterrânea, com 14 grupos de geradores acionados por turbinas Pelton, perfazendo uma capacidade instalada de 889MW, para uma vazão de 157m³/s.
EMAE - Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A., 1996.

Sendo a destinação das águas destas duas represas a geração de energia, a Light ainda conseguiu do governo estadual em 1942, a permissão para bombear águas servidas do rio Pinheiros para a represa Billings e assim aumentar a capacidade de produção das usinas de Cubatão I e II. A reversão do rio Pinheiros era feita pelo bombeamento de suas águas pela usina elevatória da Traição e depois pela usina elevatória de Pedreira que subiam cerca de 25 metros em direção a Serra do Mar. Somente em 1992 essa permissão foi suspensa (CUSTÓDIO, 1994, p.215).

Apesar da Billings ser um grande reservatório de água, dentro da RMSP, por conta desta reversão do rio Pinheiros grande parte de suas águas não podem ser utilizadas por

⁸ Presidente da Sabesp presta depoimento no MP-SP. CBN, São Paulo, 07 Nov. 2014.

⁹ Empresa canadense Light and Power Co. chegou ao Brasil em 1899 para prestar serviços públicos de transporte (1901) e iluminação (1911) à cidade de São Paulo. CAMARGO, Ana Maria de A.[coordenação]; São Paulo, metrópole em mosaico; CIEE; São Paulo; 2010; p.214-215.

estarem contaminadas. Conforme vimos a reversão foi suspensa em 1992, com uma ressalva onde o rio Pinheiros pode ser revertido para a Billings para conter cheias. Leia a seguir o trecho que pode ser encontrado no site da EMAE:

Desde outubro de 1992, a operação desse sistema vem atendendo às condições estabelecidas na Resolução Conjunta SMA/SES 03/92, de 04/10/92, atualizada pela Resolução SEE-SMA-SRHSO-I, de 13/03/96, que só permite o bombeamento das águas do Rio Pinheiros para o Reservatório Billings para controle de cheias, reduzindo em 75% aproximadamente a energia produzida em Henry Borden. EMAE, 1996.

A captação de água na Billings para o abastecimento foi iniciada em 1958, mas por conta da contaminação de suas águas, o tratamento da água não bastava para torná-la própria para o consumo, então em 1963 o governo construiu uma barragem para isolar o braço da Billings menos atingido pela poluição (CUSTÓDIO, 1994, p.221-222 apud Branco, 1986).

Fazendo essa análise é possível identificar pontos que contribuíram muito para a crise de abastecimento que ocorre na RM de São Paulo, a não priorização de reservatórios de água potável para o consumo da população. Também demonstrar os vários conflitos que existe no uso das águas dos rios com suas múltiplas utilidades. É preciso ter um grande planejamento para prever e evitar tais conflitos, e principalmente força de vontade.

Promessas para despoluir os rios Pinheiros e Tiete são feitas a muito tempo, e já receberam diversos investimentos para tal. Em 19/10/1976 o então governador de São Paulo, Paulo Egydio Martins, durante um discurso de inauguração de uma agência da Caixa Econômica do Estado de São Paulo em Barra Bonita-SP, mencionou o despejo “in natura” de esgoto nos rios Tiete e Pinheiros e na represa Billings, apontando o malefício que causava a população. Neste mesmo discurso falou que estava investindo 7 bilhões de Cruzeiros¹⁰ através da SABESP em obras de saneamento, distribuição de água e coleta de esgoto, não apenas em São Paulo mas em outros municípios do Estado (MARTINS, 1979, p.298).

Foi no governo de Paulo Egydio Martins que tivemos o primeiro investimento para recuperar o rio Tiete, criando o PET - Parque Ecológico do Tietê em 30/04/1976, inaugurado em 27/03/1982 (DAEE, 2011) e desde então são feitos diversos investimentos (leia algumas informações na TAB.3), na área de saneamento, sempre com a promessa de recuperar os 2

¹⁰ Moeda utilizada na época, substituída pelo Cruzado, Cruzado Novo, Cruzeiro, Cruzeiro Real e finalmente o Real.(FINANCEONE, 2009)

rios, Pinheiros e Tietê, que circulam a cidade de São Paulo.

TABELA 3 - Informações na imprensa sobre investimentos para o rio Tietê

02/09/2010 - A Sabesp dará amanhã (3) mais um importante passo para a despoluição do rio Tietê. A companhia receberá US\$ 600 milhões (R\$ 1,05 bilhão) em recursos do Banco Interamericano de Desenvolvimento. (Brasil Econômico, 2010)	
03/01/2013 - Sabesp terá R\$ 1,35 bi do BNDES para despoluir o rio Tietê (ESTADÃO, 2013)	
02/01/2014 - Aos 22 anos e longe de solução final, despoluição do Tietê já consumiu US\$ 3,6 bi (Rede Brasil Atual, 2014)	
PROJETO TIETÊ	
ETAPAS	INVESTIMENTOS
1ª etapa (1992-1998)	US\$ 1,1 bilhão
2ª etapa (2000-2008)	US\$ 500 milhões
3ª etapa (previsão de término 2015)	serão investidos cerca de US\$ 1,05 bilhão
Fonte: autoria própria - Dados: SABESP (2010)	

Fonte: autoria própria

São investimentos altíssimos para corrigir erros do passado, que nos privou de importantes fontes de água que passam dentro de nossa cidade, nos obrigando a ir buscar este recurso muito longe, o que aumenta a dificuldade e o custo de sua produção. Esse descaso com nossos rios não prejudica apenas a RMS, mas também cidades vizinhas, que não podem utilizar as águas do rio Tietê pelo mesmo motivo. É o eterno conflito pela água, um recurso que não podemos apropriar, porque serve a todos. Então não podemos poluir os rios em nossa cidade porque iremos prejudicar outras cidades ao longo de seu curso. Não podemos usar toda a água de determinado rio porque as cidades a frente também precisam da mesma água, como já dito aqui o conflito com a RM de Campinas pelo uso do SPA Cantareira. Outro conflito que ainda não sitei, que também foi causado pelo colapso do SPA Cantareira, é a disputa pelas águas do rio Paraíba do Sul entre o Estado de São Paulo e Rio de Janeiro.

A ação civil pública movida pelo Ministério Público Federal (MPF) contra a transposição do Rio Paraíba do Sul, que corre desde maio na 2ª Vara Federal de Campos, no Rio de Janeiro, poderá ser julgada pelo Supremo Tribunal Federal (STF). Na quinta-feira, a Justiça Federal declinou da competência de julgar o caso por entender que se trata de conflito federativo, envolvendo três Estados (RJ, SP e MG) e órgãos federais. O governo fluminense voltou a criticar a gestão paulista da crise da água. (VEJA, 2014)

O governo paulista tende a esquivar-se de sua culpa nesta crise hídrica, sempre

apontando outros motivos para falta de água, por exemplo, umas das causas apontadas pelo governo do estado seria a falta de chuvas na região, como o volume de chuvas foi bem abaixo da média anual, o reservatório da Cantareira não atingiu o nível de água que suportaria o período normal de estiagem entre as estações do outono e inverno.

A instalação de uma zona de calor de alta pressão atmosférica na região sudeste do país, impedindo a entrada de frentes frias por mais de dois meses (situação nunca antes registrada), resultou nas mais elevadas temperaturas dos últimos anos (há 71 anos a cidade de São Paulo não tinha uma média de temperatura tão elevada, de 31,3° C, segundo o Inmet, Instituto Nacional de Meteorologia) e os menores índices pluviométricos para um mês de janeiro nos últimos 84 anos. SABESP; Relatório Sustentabilidade 2013; 2014 (p.8).

Mas esta “seca” no período de chuvas que abrange o final de 2013 e início de 2014 e se agravando no segundo semestre, não é algo exclusivo deste século. Outras secas semelhantes ocorreram no passado, por exemplo, na segunda década do século XX, conforme sita Silva (2011) “*entre fevereiro e junho de 1925, seria a vez de São Paulo viver uma das maiores secas de sua história até então*”¹¹.

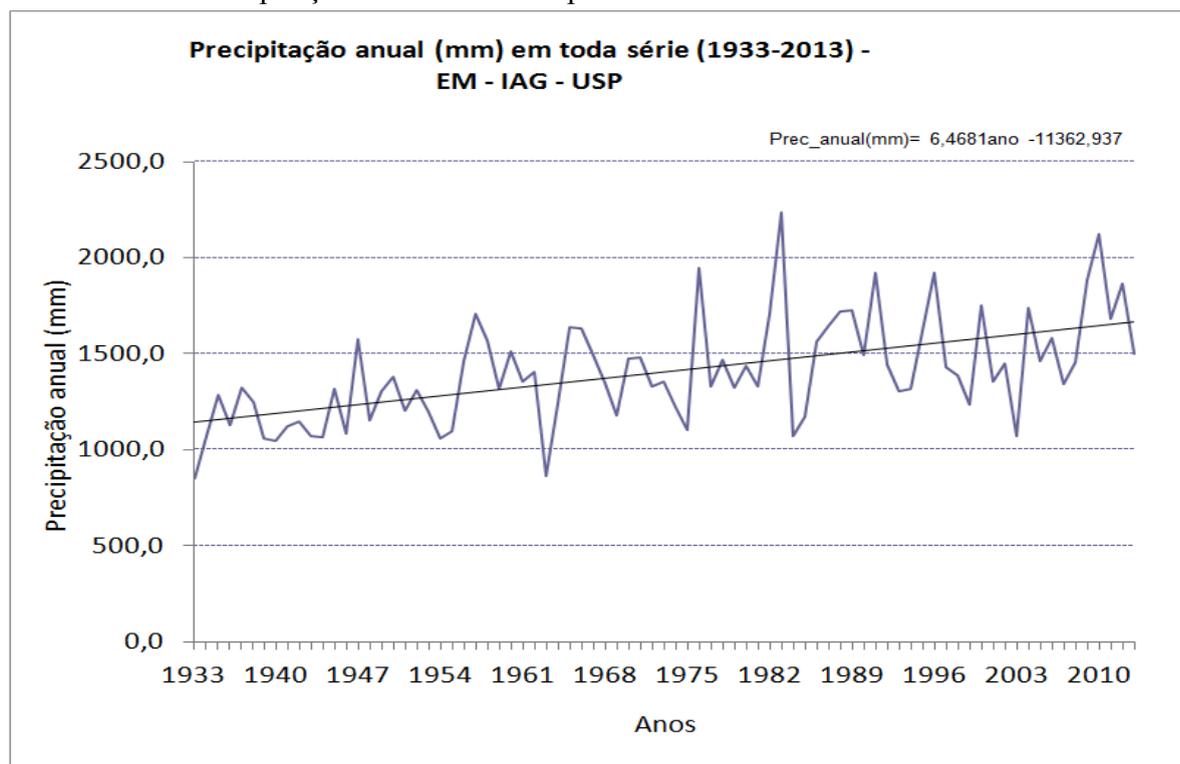
Há vários fatores que se deve considerar para avaliar e justificar o nível de água disponível no SPA Cantareira. Não se pode simplesmente culpar a falta de chuvas, o período longo de estiagem.

Em verdade o que o governo tenta fazer com essas declarações é esconder a má administração dos sistemas produtores de água, a falta de planejamento a longo prazo ou mesmo o descaso com o que poderia ocorrer, por negligenciar, postergar, as melhorias necessárias ao abastecimento futuro da cidade.

E podemos notar no GRÁFICO 2 de “Precipitação Anual”, que tivemos períodos mais longos com a quantidade de chuva bem abaixo da média, portanto não há nada de novo nesta estiagem, não serve como única explicação para a crise hídrica neste ano de 2014, há outros fatos, alguns já apontados como disputa pelo uso da água, que são de conhecimento dos gestores das águas que nos servem.

¹¹ SILVA, Ayrton Camargo e; A morte do bonde; em Revista História Viva; ed.94; Duetto Editorial; São Paulo; Ago. 2011. <Disponível em:<http://www2.uol.com.br/historiaviva/reportagens/a_morte_do_bonde_5.html> Acesso em: 11 Set. 2014

GRÁFICO 2 - Precipitação anual no município de São Paulo - SP.



Fonte: (IAG/USP, 2013, p.34) Figura 14 – Precipitação acumulada anualmente (1933-2013).

Outro ponto que se deve levar em consideração é o crescimento populacional, veja na TAB.4, que também influi na quantidade de água necessária ao abastecimento, o maior número de indústrias que também irão consumir água em seus processos, sem levar em conta a agricultura que é a maior consumidora de água no mundo.

TABELA 4 - População Recenseada

Unidades Territoriais	1980	1991	2000	2010
Brasil	119.002.706	146.825.475	169.799.170	190.755.799
Estado de São Paulo	25.040.712	31.588.925	37.032.403	41.262.799
Região Metropolitana de São Paulo	12.588.725	15.444.941	17.878.703	19.683.975
Município de São Paulo	8.493.226	9.646.185	10 434 252	11.253.503

Fonte: IBGE - Censos Demográficos - Elaboração: SMDU - Dipro

Então crescimento populacional, uso múltiplo das águas, disputa pelo seu uso (várias cidades), poluição das águas, o desperdício de água no sistema de distribuição ou mesmo por seus usuários, são todos fatores que afetam a disponibilidade de água para o abastecimento, são questões que devem sempre ser levadas em consideração, não se pode apenas contar com a quantidade de chuvas ou achar que por ter uma grande quantidades de rios a sua volta será o bastante para suprir suas necessidades hídricas.

Outro ponto que podemos citar com relação a produção da água é o descaso com as fontes de água potável em nosso estado (não apenas no estado de São Paulo, mas em todo o país). Como já foi percebido nossos governantes não dão a devida atenção a questão de proteção dos mananciais que abastecem nossos reservatórios, rios e seus afluentes. O crescimento populacional em torno dos reservatórios Guarapiranga e Billings é notório, e para aumentar ainda mais o agravo desta situação, esses bairros que vão surgindo, muitos deles irregularmente, não são contemplados com uma rede de esgoto adequada, permitindo que uma grande quantidade atinja os reservatórios sem haja um mínimo de tratamento.

Antes da crise hídrica alcançar seu estágio mais crítico, houve uma ocupação de um terreno nas proximidades do SPA Guarapiranga, na zona sul de São Paulo, o local denominado por seus ocupantes (MTST - Movimento dos Trabalhadores Sem-Teto) de Nova Palestina, é um terreno particular onde a prefeitura planejava a implantação de um parque público, uma vez que o mesmo se encontra na região de proteção de mananciais, seria uma forma de preservar o local.

Quem trafega pela Estrada do M'Boi Mirim, na zona sul de São Paulo, ... na direção de Embu-Guaçu, vê à direita barracos de lona ... Mas o que chama a atenção ... é ver que o terreno, na região do Jardim Ângela, abandonado até novembro do ano passado, se tornou uma grande ocupação com 8 mil famílias... (Estadão, 2014)

Sem entrar no mérito de julgar correto ou não o ato da ocupação¹² ocorreu em 29/11/2013, quero apenas usar como exemplo para demonstrar como estão desprotegidas as áreas de mananciais, não apenas aqui em São Paulo mas por todo o Brasil a situação é preocupante. A falta de planejamento habitacional é um os fatores que provoca essa expansão desordenada da cidade, e acaba empurrando a população para as áreas extremas do município, justamente onde ainda encontramos os poucos mananciais que sobraram. Sou testemunha dessa expansão, morador desta região a 44 anos, vi áreas maiores que esta, totalmente cobertas com matas, desaparecerem para o surgimento de bairros sem o mínimo de estrutura

¹² Pensamos, como Certeau, no caso da habitação social em São Paulo, que parte significativa da população construiu formas de morar diversas ... que, por vezes, foram classificadas como “clandestinas ou irregulares”, distantes dos chamados benefícios (ou equipamentos) urbanos e com “padrões suburbanos e/ou periféricos de urbanização”. ... Acreditamos, inclusive, que esses termos precisam passar pelo seguinte questionamento: a habitação é “irregular”, “ilegal”, “clandestina”, para quem? Não desejamos com isso negar as precariedades de infra-estrutura (falta de rede de esgoto, água encanada, luz, pavimentação, saneamento, segurança, saúde, educação) de uma grande parcela da população, mas ressaltar a relação entre a maneira como era descrita a moradia de parte das camadas populares paulistanas com o tipo de cidade e cidadão desejado pelos que estiveram à frente da prefeitura municipal e discutiram habitação no período. (CORDEIRO, 2005. p.10-11)

básica de saneamento, muitos dos quais ainda hoje não possuem tal estrutura.

Medidas tardias são tomadas pelos governantes para proteger essas áreas, como por exemplo a criação do Parque Ecológico do Guarapiranga que foi inaugurado em 1999, quando grandes áreas da região já haviam sido ocupadas. Em frente ao terreno onde se encontra hoje a ocupação Nova Palestina, havia um outro terreno particular que foi transformado no Parque M' Boi Mirim inaugurado em 2011. Há muitos outros parques entorno dos reservatórios, mas não irei me estender neste assunto, a intenção é apenas relacionar exemplos que julgo contribuir para produção de água ou, citando (CUSTÓDIO, 1994, p.225) Eis o processo de produção de escassez de água para o abastecimento da RMSP.

Vimos que há ações tomadas para remediar erros na gestão dos recursos hídricos, ainda que tardias, a SABESP e o governo fazem campanhas para incentivar a população a economizar água, evitar o desperdício, mas falha na preservação das fontes deste recurso. Ao meu ver, deveriam fazer campanhas, ensinar a população como preservar os mananciais e mostrar a importância de recuperar áreas de mananciais degradadas. Atuar junto a população e investir mais na coleta e tratamento de esgoto. Neste último caso a SABESP noticiou em seu site no dia 06/11/2014 que irá tratar e produzir água de reuso com qualidade que permitirá a devolução desta água a represa Guarapiranga através do córrego Julião que já foi despoluído no Programa Córrego Limpo. O mesmo ocorrerá na região próxima a represa Isolina do SPA Baixo Cotia. São ações que cada vez mais os governos deverão tomar para garantir a produção de água em quantidade suficiente para atender a demanda.

No nordeste brasileiro que sempre sofreu com secas, encontramos bons exemplos que poderiam ser adotados nas cidades. Habitados a falta de chuvas na região, os nordestinos sabem muito bem o quanto é importante guardar cada gota de chuva que cai. Essa população que antes abriam tanques (lagoas artificiais) para acumular as águas das chuvas, hoje possuem ao lado de suas casas grandes cisternas de alvenarias enterradas no solo. A água da chuva é captada através de calhas no telhado e acumuladas nas cisternas. Este sistema foi implantado pelo governo federal através do programa Água para Todos do Ministério da Integração Nacional (MI). Na cidade de São Paulo, na região próxima a Av. Paulista há vários condomínios possuem em seu subsolo cisternas para armazenar a água que brota do solo, e depois essa água é jogada na sarjeta. Lembre-se que nesta região havia rios que foram

canalizados, e no início da captação de água na cidade esta foi umas das regiões que forneciam água para o abastecimento. Porque não usar esse sistema de armazenamento, captar águas da chuva, em nossa cidade de maneira útil? Toda essa água poderia ser utilizada para irrigar jardins, lavar calçadas e até mesmo na descarga dos sanitários. Quanta água tratada poderia ser economizada se adotasse essa prática. Mais do que dar desconto na conta de água, o governo deveria incentivar usos como este para diminuir a demanda na produção de água potável, que em grande parte jogada diretamente no esgoto quando acionamos a descarga do vaso sanitário, quando lavamos as calçadas ou os milhares de carros desta metrópole.

Finalizando este artigo passo uma última informação: Na cidade de São Paulo no Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, mais conhecido como Jardim Botânico ainda temos um filete de água, uma pequena esperança de melhora neste quadro tão trágico, que atingiu seu ponto crítico em 2014, dentro do parque temos a nascente do riacho Ipiranga, bem conservada, um bom exemplo de como preservar algo tão valioso, demonstrando que é possível fazê-lo. Você pode conferir pessoalmente, faça uma visita, olhe a nascente e medite sobre este assunto.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Herbert Schutzer¹³, que deu ótimas instruções para melhor a qualidade deste artigo.

Ao meu supervisor, Prof. Francione Carvalho¹⁴, que acompanhou e avaliou o desenvolvimento do artigo, com bons apontamentos para correções e ajustes.

Aos colegas e demais Professores e Professoras desta nossa turma do curso de História, que sempre apoiavam, trocavam idéias, passavam informações e material de pesquisa durante todo o curso.

E aos meus familiares e amigos que estiveram próximos e souberam compreender minha ausência ou distanciamento em momentos que o curso exigiu maior dedicação, como foi este na elaboração deste artigo.

¹³ SCHUTZER, Herbert. CV: <http://lattes.cnpq.br/0030256354549028>

¹⁴ CARVALHO, Francione Oliveira. CV: <http://lattes.cnpq.br/6262224578426097>

A todos estes, o meu mais sincero agradecimento: Obrigado à todos!

REFERÊNCIAS

ANA - Agência Nacional de Águas. **ATLAS Brasil, Macrometrópole Paulista**. 2010.

Disponível em:

<<http://atlas.ana.gov.br/Atlas/forms/analise/RegiaoMetropolitana.aspx?rme=24>> Acesso em: 14 Out 2014.

ANA - Agência Nacional de Águas. **Bacias Hidrográficas**. 2010. Disponível em:

<<http://www2.ana.gov.br/Paginas/portais/bacias/default.aspx>> Acesso em: 26 Nov. 2014.

Atlas Ambiental do Município de São Paulo, PMSP. **Sistemas Produtores de Água**. 2000,

Disponível em: <<http://atlasambiental.prefeitura.sp.gov.br/index.php>> Acesso em: 24 Set. 2014.

BOUCINHAS, Caio; **Espaço público e projeto participativo**. (p.179) In: GITAHY, Maria Lucia Caira; LIRA, José Tavares Correia de. **Cidade: impasses e perspectivas**. São Paulo, Annablume Editora, 2007. Disponível em:

<<http://books.google.com.br/books?id=I-H90f3wIXYC&lpg=PA179&dq=Rio%20saracura%20av.9%20de%20julho&hl=pt-BR&pg=PA179#v=onepage&q&f=true>> Acesso em: 26 Nov. 2014.

CORDEIRO, Simone Lucena. **Moradia Popular Na Cidade De São Paulo: (1930-1940) – Projetos e Ambições**. Histórica - Arquivo Público do Estado de São Paulo. São Paulo. ed.1; 2005. p.10-11 Disponível em:

<http://www.historica.arquivoestado.sp.gov.br/materias/anteriores/edicao01/materia03/moradia_popular.pdf> Acesso em: 17 Set 2014.

Crise da água - Disputa sobre transposição de água entre SP e RJ pode parar no STF.

Veja, São Paulo, 15 Ago. 2014, Economia; Disponível em:

<<http://veja.abril.com.br/noticia/economia/disputa-sobre-transposicao-de-agua-entre-sp-e-rj-pode-parar-no-stf>> Acesso em: 20 Nov. 2014.

CUSTÓDIO, Vanderli. **O Abastecimento de Água: Das Bicas à SABESP**, 1994 In:

CAMARGO, Ana Maria de A.[coordenação]; **São Paulo, metrópole em mosaico**; CIEE; São Paulo; 2010; (p.214-215).

DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica. **PET - Parque Ecológico Tiete**. 2011.

Disponível em:

<http://www.daee.sp.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=521%3Aparque-e-ecologico-do-tiete-&catid=65%3Aparque&showall=1> Acesso em: 26 Nov. 2014.

EMAE - Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A. **Usina Hidroelétrica Henry**

Borden. 2014 Disponível em: <<http://www.emae.sp.gov.br/henryborden.htm>> Acesso em: 31 Out. 2014.

FINANCEONE, **Histórico de Moedas Brasileiras**, 2014, Disponível em: <<http://financeone.com.br/moedas/historico-de-moedas-brasileiras>> Acesso em: 20 Nov. 2014.

Fundação SOS Mata Atlântica, **Regiões Hidrográficas Nacionais**, 2014, Disponível em: <<http://www.sosma.org.br/projeto/rede-das-aguas/bacias-hidrograficas/regioes-hidrograficas>> Acesso em: 20 Nov. 2014.

GERAQUE, Eduardo. **Água do Cantareira é alvo de disputa entre SP e Campinas**. Folha de S.Paulo, São Paulo, 9 Fev. 2014. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidiano/151449-agua-do-cantareira-e-alvo-de-disputa-em-tre-sp-e-campinas.shtml>> Acesso em: 08 Nov. 2014.

IAG/USP - Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo. **Boletim Climatológico Anual da Estação Meteorológica do IAG/USP: 2013**. São Paulo. (p.34) Disponível em: <<http://www.estacao.iag.usp.br>> Acesso em: 05 Nov. 2014.

MARETTI, Eduardo. **Aos 22 anos e longe de solução final, despoluição do Tietê já consumiu US\$ 3,6 bi**. RBA, São Paulo, 02 Jan. 2014. Disponível em: <<http://www.redebrasilatual.com.br/ambiente/2014/01/aos-22-anos-despoluicao-do-tiete-consume-3-bilhoes-sem-oferecer-solucao-final-2123.html>> Acesso em: 08 Nov. 2014.

MARTINS, Paulo Egydio. **Discursos 1975-1979**. São Paulo, Governo do Estado de São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.pauloegydio.com.br/LIVROS_GOVERNO_09_10_2007/Discursos_1975_1976.pdf> Acesso em: 26 Nov. 2014.

MELLO, Flavio Miguez de; PIASENTIN, Corrado. **A história das barragens no Brasil, Séculos XIX, XX e XXI : cinquenta anos do Comitê Brasileiro de Barragens**; Rio de Janeiro : CBDB, 2011.

MORAES, Leandro. **Sabesp terá R\$ 1,35 bi do BNDES para despoluir o rio Tietê**. ESTADÃO, Rio de Janeiro, 03 Jan. 2013. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/agencia-estado/2013/01/03/sabesp-tera-r-135-bi-do-bndes-para-despoluir-o-tiete.htm#fotoNav=4>> Acesso em: 08 Nov. 2014.

Observatório Cidadão Nossa São Paulo. **Perda de água: Porcentagem de perda de água no sistema de abastecimento**. apud SABESP. Relatório Sustentabilidade 2012. São Paulo. 2013 (p.10). (2013), São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.nossasaopaulo.org.br/observatorio/regioes.php?regiao=33&distrito=0&tema=8>> Acesso em: 27 Nov. 2014.

Presidente da Sabesp presta depoimento no MP-SP. CBN, São Paulo, 07 Nov. 2014 Disponível em: <<http://cbn.globoradio.globo.com/sao-paulo/2014/11/07/PRESIDENTE-DA-SABESP-PRESTA-DEPOIMENTO-NO-MP-SP.htm>> Acesso em: 08 Nov. 2014.

SABESP. **Relatório Sustentabilidade 2013**. São Paulo. 2014 (p.8).

SABESP. **Sistema Produtor de Água São Lourenço**. São Paulo, 21 Ago. 2013. Disponível em: <<http://www.releasedigital.com.br/sabesp/pppsaolourenco>> Acesso em: 08 Nov. 2014.

SABESP. **Sabesp utilizará tecnologia moderna para transformar água de reúso em potável**. São Paulo, 06 Nov. 2014. Disponível em: <<http://site.sabesp.com.br/site/imprensa/noticias-detalle.aspx?secaoId=65&id=6335>> Acesso em: 26 Nov. 2014.

SABESP. **Projeto Tiête**. São Paulo. 2010. Disponível em: <<http://www.projetotiete.com.br/projetotiete/index.asp>> Acesso em: 26 Nov. 2014.

SMDU - Dipro / IBGE. **População Recenseada Brasil, Estado de São Paulo, RMSP e Município de São Paulo**. 2011. Disponível em: <<http://infocidade.prefeitura.sp.gov.br/index.php?sub=tabelas&cat=7&titulo=Demografia&subtit=%20-%20Tabelas>> Acesso em: 09 Nov. 2014.

SANT'ANNA, Denise Bernuzzi de. **Cidade das Águas: Usos de Rios, Córregos, Bicas e Chafarizes em São Paulo (1822-1901)**, São Paulo, SENAC, 2007.

São Paulo vai consumir maior volume de água da represa Guarapiranga para diminuir retirada do Cantareira. CBN, São Paulo, 03 Nov. 2014, Editorial. Disponível em: <<http://cbn.globoradio.globo.com/sao-paulo/2014/11/03/SAO-PAULO-VAI-CONSUMIR-MAIOR-VOLUME-DE-AGUA-DA-REPRESA-GUARAPIRANGA-PARA-DIMINUIR-RETIRA.htm#ixzz3I9JPamNZ>> Acesso em: 08 Nov. 2014.

SILVA, Ayrton Camargo e; **A morte do bonde**; Revista História Viva; ed.94; Duetto Editorial; São Paulo; Ago. 2011. <Disponível em: <http://www2.uol.com.br/historiaviva/reportagens/a_morte_do_bonde_5.html> Acesso em: 11 Set. 2014.

SÔNEGO, Dubes. **Sabesp receberá R\$ 1,05 bi do BID para despoluir rio Tietê**. Brasil Econômico. São Paulo. 02 Set. 2010. Disponível em: <http://brasileconomico.ig.com.br/ultimas-noticias/sabesp-recebera-r-105-bi-do-bid-para-despoluir-rio-tiete_90341.html> Acesso em: 08 Nov. 2014.

VIEIRA, Renato. **Por dentro da Nova Palestina**. ESTADÃO, São Paulo, 15 Jan. 2014. Disponível em: <<http://sao-paulo.estadao.com.br/noticias/geral,por-dentro-da-nova-palestina,1118703>> Acesso em: 21 Nov. 2014.