

SISTEMA CANTAREIRA E A ESTIAGEM DE 2014 – ANÁLISE DA PLUVIOMETRIA ACUMULADA, MÉDIA HISTÓRICA E VOLUME ARMAZENADO ENTRE 2013 E 2014

Leticia Mesacasa (*), Deison Antonio Taufer Fochi, Fabiana Schmidt, Luiz Felipe Borges Martins

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Câmpus Sertão,
leticiamesacasa@hotmail.com

RESUMO

O objetivo deste trabalho é uma análise dos fatores que tem influenciado na crise do Sistema Cantareira, que é a rede de abastecimento de água da grande São Paulo, cuja empresa responsável pela distribuição é a Companhia de Saneamento Básico de São Paulo (SABESP), onde tem ocorrido a maior redução já registrada nos níveis dos mananciais que formam esse sistema, fazendo com que a SABESP buscasse por alternativas rápidas para evitar maiores problemas com falta de água na grande São Paulo. Através de uma pesquisa bibliográfica, pode-se reunir diversas informações sobre os fatores que influenciaram essa crise no sistema, onde um dos principais fatores é os baixos índices de chuva nas regiões dos mananciais que formam o sistema. Como resultados, no primeiro semestre de 2014, o volume armazenado está bem abaixo do mesmo período de 2013, ressaltando-se que no mês de junho o nível apresentou um leve aumento em 2014, mas não devido à chuva e sim a utilização da Reserva Técnica, que fez com que os níveis de água de do Sistema aumentassem. Caso o período de estiagem siga para os próximos meses, medidas drásticas de economia de água pelo Governo do Estado podem ser adotadas para evitar a pior situação de todas: a falta de água de seus reservatórios.

PALAVRAS-CHAVE: Sistema Cantareira, reserva técnica, escassez hídrica.

INTRODUÇÃO

Durante o primeiro semestre de 2014, o estado de São Paulo enfrentou sérios problemas, relacionados à disponibilidade e distribuição hídrica ao longo de seu território de abrangência. O Estado de São Paulo conta com a rede de abastecimento do grande Sistema Cantareira, que abastece a região metropolitana, as zonas leste e oeste da capital, além de diversos municípios, como Osasco, Barueri, Guarulhos, dentre outros. Segundo a Companhia de Saneamento Básico de São Paulo (SABESP, 2013), mais de 8,1 milhões de pessoas são abastecidas por esse sistema, cujo qual é formado pelos rios Jaquari/Jacareí, Cachoeira, Atibainha e Juqueri (Paiva Castro).

No 1º semestre de 2014, a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) adotou um incentivo econômico para estimular moradores da Grande São Paulo a reduzir o consumo de água. Terão direito ao bônus o cliente que reduzir em pelo menos 20% o consumo médio de um período de 12 meses: de fevereiro de 2013 a janeiro de 2014. Para esses consumidores, haverá desconto de 30% na conta. O desconto também vale para os consumidores com tarifa mínima, cujo consumo vai até 10 mil litros de água por mês. Quem economiza 20% ganha desconto de mais de 30% no final de sua conta de consumo, e com a diminuição do preço em razão do uso menor da água mais acrescido do bônus de 30%, a economia do consumidor pode chegar a 48% (SABESP, 2014).

Porém essa medida tem gerado controvérsias, pois no dia 17 de abril de 2014, dias após a implementação dessa medida, o secretário de Saneamento e Recursos Hídricos do Estado de São Paulo, Mauro Arce, em entrevista a rádio CBN, comunicou que quem desperdiçar água pagará uma multa de até 30% na conta. Ou seja, se o gasto mensal for acima do mesmo mês do ano passado (2013), o consumidor pagará 30% a mais do valor gasto (Arce, Mauro. Alckmin anuncia multa a quem aumentar consumo de água em SP. São Paulo, CBN, 17 de abril de 2014. Entrevista a rádio CBN.).

Mesmo com essas medidas adotadas, o volume do Sistema Cantareira continuou a diminuir devido à falta de chuva e a grande demanda da população. Porém, com a constante baixa nas represas que formam o Sistema Cantareira, a SABESP apresentou um plano de captação de água da chamada reserva técnica ou “volume morto”, que é o volume abaixo da cota mínima de água captada nas represas. Para extrair a água dessas reservas, no dia 16 de maio de 2014 passou a ser utilizada a água do volume morto (SABESP, 2014). Ainda, de acordo com a SABESP, em maio de 2014 a reserva técnica (que tem uma reserva total de 400 bilhões de litros de água) disponibilizará inicialmente cerca de 182,5 milhões de litros de água para a população. Estas informações podem apresentar certas divergências, e a investigação a respeito da pluvimetria e do volume armazenado são objetos de investigação deste estudo.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste estudo, foi realizado um levantamento bibliográfico das principais informações relacionadas ao abastecimento de água nas notícias veiculadas no Estado de São Paulo, assim como notas divulgadas pela empresa distribuidora de água no estado de São Paulo. Também foram realizadas consultas à Agência Nacional das Águas (ANA), para interpretação da real situação do Sistema Cantareira neste primeiro semestre de 2014, com relação à pluviometria e médias mensais acumuladas e volume total armazenado no mesmo período do ano de 2013.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Sistema Cantareira é formado por uma série de seis represas, em localizações e elevações diferentes no estado de São Paulo (Figura 1).

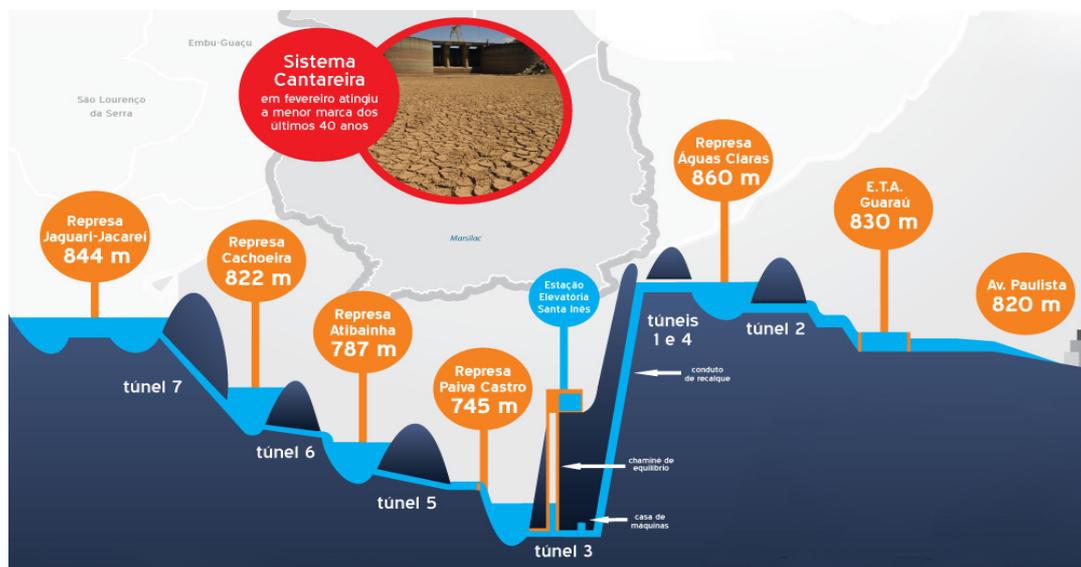


Figura 1. Represas do Sistema Cantareira.

Contudo as represas que formam o sistema enfrentam o problema da seca, onde o índice de chuva é muito abaixo da média, comparado ao ano de 2013. Abaixo são apresentados os valores referentes ao volume armazenado, pluviometria acumulada no mês, e a média histórica do mês nos meses de janeiro, fevereiro, março, abril, maio e junho de 2013 e de 2014 (Figuras 2, 3 e 4):

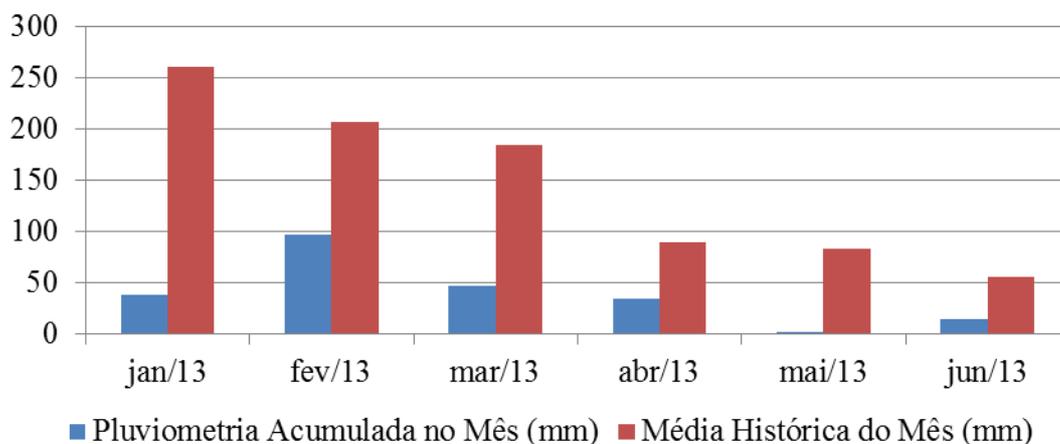


Figura 2. Pluviometria acumulada e média histórica mensal do 1º semestre de 2013.

Comparando-se com os valores do primeiro semestre de 2014 (Figura 3), observa-se que os níveis de chuva estão abaixo dos níveis de 2013 (Figura 2) e da média histórica também, e além disso percebe-se a baixa pluviosidade nos meses de janeiro e fevereiro comparados aos mesmos do ano anterior.

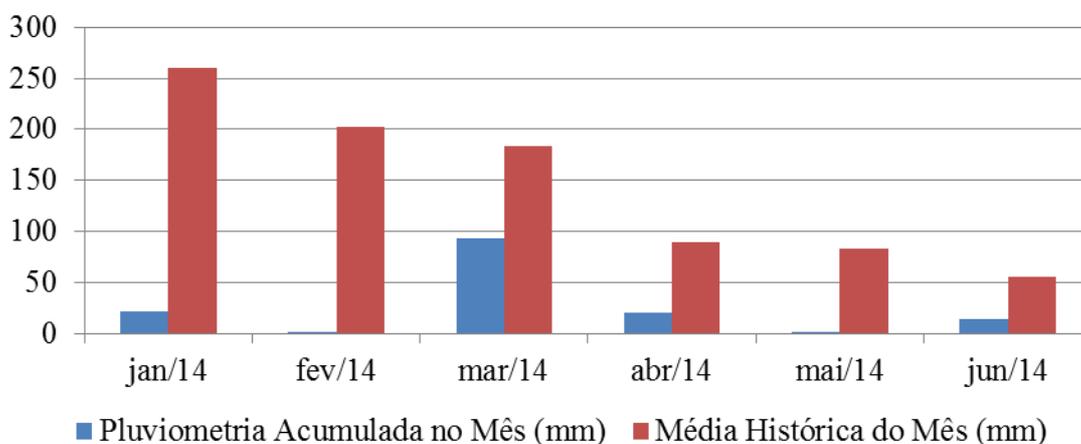


Figura 3. Pluviometria acumulada e média histórica mensal do 1º semestre de 2014.

No ano de 2014, o volume armazenado está bem abaixo do ano de 2013 (Figura 4), principalmente nos meses de abril e maio. Ressalta-se que no mês de junho o nível apresentou um leve aumento em 2014, mas não devido a chuva e sim a utilização da Reserva Técnica, que fez com que os níveis de água de do Sistema aumentassem, enquanto a água utilizada é extraída dos níveis abaixo dos de armazenamento das represas.

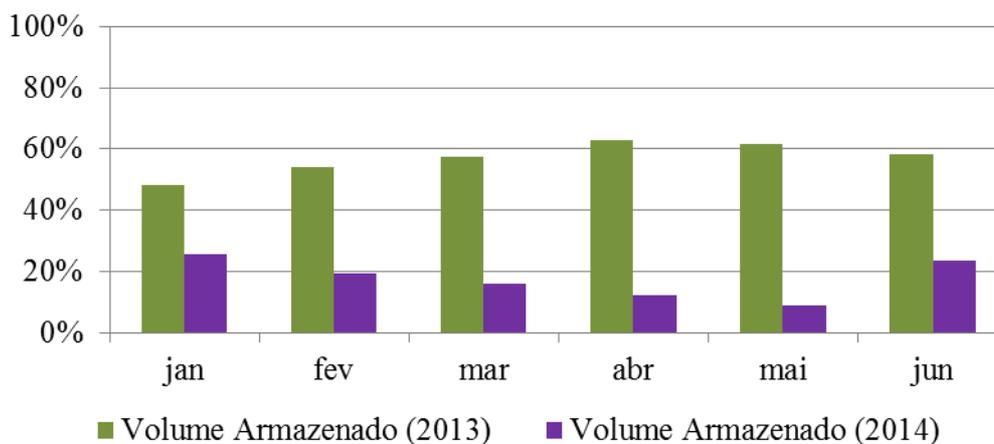


Figura 4. Volume acumulado no Sistema Cantareira no 1º semestre de 2013 e 1º semestre de 2014.

CONCLUSÕES

O Sistema Cantareira tem passado por um sério problema que é a falta de chuva, atingindo assim direta ou indiretamente os aproximados 8,4 milhões de consumidores da grande São Paulo e nos municípios do interior do mesmo estado. Além disso, mesmo com métodos de redução no consumo de água, incentivando os consumidores a gastarem menos água e utilizando como forma de auxílio a redução na conta de água, os níveis continuaram a baixar, devido à falta de chuvas. Contudo, com a extração da água da reserva técnica, os níveis subiram um pouco, porém não estão como deveriam estar, pois continuam ainda abaixo da média prevista. Para evitar o pior cenário, com a escassez presente e contínua, é importante ressaltar a adoção de campanhas para redução dos gastos de água pela população, além de fazer cada vez mais com que as pessoas se conscientizem e gastem menos água.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANA. Agência Nacional de Águas. Grupo Técnico de Assessoramento para gestão do Sistema Cantareira (GTAG-Cantareira) Disponível em <http://www2.ana.gov.br/Paginas/servicos/outorgaefiscalizacao/GTAGCantareira.aspx> acesso em maio de 2014.



*V Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental
Belo Horizonte/MG - 24 a 27/11/2014*

2. ARCE, Mauro. **Alckmin anuncia multa a quem aumentar consumo de água em SP.** São Paulo, CBN, 17 de abril de 2014. Entrevista a rádio CBN. Disponível em <<http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2014/04/secretario-quer-aumentar-conta-de-consumidor-que-usar-mais-agua.html>> acesso em abril de 2014.
3. CLIMATEMPO. **Canteira seca um pouco mais.** Disponível em <<http://www.climatempo.com.br/destaques/tag/sistema-cantareira/>> acesso em maio de 2014.