

GRUPO TÉCNICO DE ACESSORAMENTO PARA GESTÃO DO SISTEMA CANTAREIRA GTAG - CANTAREIRA

COMUNICADO Nº 5 - 11/04/2014

DESCRIPTIVO GERAL DA SITUAÇÃO

O conjunto de reservatórios Jaguari-Jacareí, Cachoeira e Atibainha funciona como um reservatório único ou equivalente (Sistema Equivalente), com capacidade total de 1.454 milhões de m³, dos quais 973 milhões de m³ estão dentro da faixa normal de operação (volume útil total). Este Sistema Equivalente garante o fornecimento de água para cerca de 9 milhões de pessoas da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), representada pela Sabesp, além da liberação de uma parcela significativa de água para as bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, representadas pelos Comitês PCJ.

Após a emissão da Portaria DAEE nº 1213/2004, os valores a serem revertidos para a RMSP foram estipulados em ordem de prioridade, sendo de prioridade primária a vazão de 24,8 m³/s e de prioridade secundária a vazão de 6,2 m³/s, o que totaliza a possibilidade de reversão de 31 m³/s para a RMSP. Para as Bacias PCJ, a vazão total de descarregamento foi estipulada em 5 m³/s, sendo na ordem de prioridade a vazão primária de 3 m³/s e secundária de 2 m³/s. A demanda primária totaliza 27,8 m³/s (72 milhões de m³/mês).

Em geral o acúmulo de águas ocorre principalmente nos meses chuvosos, de outubro a março, garantindo o abastecimento no período de estiagem. Entretanto, entre outubro de 2013 e março de 2014, foram observadas vazões naturais afluentes excepcionalmente baixas para essa época, o que contribuiu para que os reservatórios não recebessem o volume de água esperado.

Em virtude desta excepcionalidade, em 5 de março de 2014 foi publicada a Resolução Conjunta ANA-DAEE nº 335, que dispõe sobre as condições especiais de operação dos reservatórios Jaguari-Jacareí, Cachoeira e Atibainha, estabelecendo regras complementares à operação do Sistema Cantareira.

A vazão média afluyente ao Sistema Equivalente, em abril, até o dia 10, correspondeu a 13,3 m³/s, o que equivale a apenas 30,6% da média histórica deste mês, ou 60,5% da mínima anteriormente registrada, de 22,0 m³/s, ocorrida em abril de 2003. Dessa forma, a média observada em abril de 2014 provavelmente será a nova mínima média mensal referente ao mês, a exemplo do já ocorrido nos últimos meses de janeiro a março. Não há registro de fenômeno semelhante a esse na série de 84 anos disponível.

Neste mesmo período (de 1 a 10 de abril), a retirada média do Sistema Equivalente foi:

- Túnel 5 (transferência para o Alto Tietê): 23,2 m³/s (93,5% da vazão primária)
- Descargas para a bacia do rio Piracicaba: 3,0 m³/s (igual a vazão primária)
- Soma das retiradas do SE: 26,2 m³/s (94,2% das vazões primárias)

O balanço mensal entre as vazões afluentes e as retiradas está deficitário em 12,9 m³/s (26,2 – 13,3), que corresponderá a uma provável redução de volume de 33,4 milhões de m³ no mês de abril, ou 3,4% do volume útil do Sistema Equivalente.

A transferência média nos 10 primeiros dias do mês, para a RMSP, pela Estação Elevatória de Santa Inês (EESI), foi de 26,2 m³/s o que representa 93,9% dos 27,9 m³/s autorizados pelo Comunicado Conjunto ANA/DAEE – Sistema Cantareira nº 231/2014, de 31 de março de 2014.

No dia 10 de abril, o volume útil dos reservatórios que compõem o Sistema Equivalente foi de 116,5 milhões de m³, o que equivale a apenas 12,0% do volume útil total.

SITUAÇÃO DOS USUÁRIOS DAS BACIAS PCJ

Os usuários de recursos hídricos localizados na bacia hidrográfica do rio Piracicaba, com captações nos rios Atibaia, Jaguari e Piracicaba, sob influência do Sistema Cantareira, não apresentaram dificuldades nas suas captações, na última semana. Entretanto, observa-se nesse período redução significativa das vazões nos rios da bacia logo após a ocorrência de precipitações.

ENCAMINHAMENTOS E AÇÕES DOS ÓRGÃOS GESTORES DA ÚLTIMA SEMANA

Foi encaminhada à presidência da Sabesp, no dia 01-abril-2014, um ofício da Superintendência do DAEE nº 539 solicitando, em vista do Comunicado GTAG Cantareira nº 4, que seja apresentado num prazo de até 15 dias relatório a respeito das operações do Sistema Cantareira, pretendida pela concessionária para o período de 01-abril a 30-setembro de 2014.

O Comunicado ANA/DAEE nº 231, de 31/3/14, estabeleceu as vazões de retirada do Sistema Cantareira a serem praticadas em abril de 2014: Q1 (túnel 5), até 24,8 m³/s, com limitação de captação na EESI de até 27,9 m³/s (que pode ser superada em caso de operação de cheia em Paiva Castro); Q2 (bacia do rio Piracicaba), até 3,0 m³/s.

CONSIDERAÇÕES DO GTAG-CANTAREIRA

O GTAG-Cantareira, nos termos do inciso I do artigo 2º da Resolução Conjunta ANA/DAEE nº 120/2014, publicada em 13/2/14, analisou a situação do Sistema Cantareira e decidiu pela revisão dos três cenários de referência, em vista das vazões extraordinariamente baixas, afluentes aos reservatórios do Sistema Equivalente nos meses de janeiro, fevereiro e março deste ano.

Hipóteses utilizadas nos Cenários revisados:

- Volume do Sistema Equivalente em 1/4/14: 127 milhões de m³ (13,0% do volume útil total);
- Vazão média mensal de retirada: 24,8 m³/s (Túnel 5) mais 3,0 m³/s (PCJ) totalizando 27,8 m³/s (equivalente a 72 milhões de m³/mês), correspondentes às prioridades primárias das duas regiões;
- Com o esgotamento do volume útil e para manutenção das retiradas estudadas, será necessário o aproveitamento de volumes abaixo dos níveis mínimos operacionais atuais (conforme projeto da Sabesp).

Foi atualizado o cenário mais desfavorável do Comunicado GTAG 4 (Cenário 3) utilizando os dados médios verificados nos 10 primeiros dias de abril.

- Vazões médias mensais afluentes de maio a outubro: com 70% da magnitude das mínimas de cada mês, registradas entre 1930 e 2013;
- Resultado: o volume útil do Sistema Equivalente se esgotaria no início de julho de 2014.

Atualmente a situação do Sistema Equivalente é a seguinte:

Reservatório	Situação em 10/04/2014				
	Cota (m)	Vol Total (10 ⁶ m ³)	(%)*	Vol Útil (10 ⁶ m ³)	(%) do Vol Útil
Jaguari/Jacareí	822,54	277,48	26,5 %	38,05	4,7%
Cachoeira	816,22	73,02	62,6%	26,21	37,6%
Atibainha	784,62	247,14	85,2%	52,21	54,8%
Sistema Equivalente		597,65	41,1%	116,47	12,0%

(*) = Volume, em termos de porcentagem da capacidade total (N.A. máximo operacional) do reservatório.

Cotas e volumes característicos do Sistema Equivalente.

Reservatório	Mínimo Operacional para a Sabesp, por gravidade			Máximo Operacional do Reservatório			Volume Útil para a Sabesp, por gravidade	
	Cota (m)	Vol (hm ³)	(%)*	Cota (m)	Vol (hm ³)	(%)*	Vol (hm ³)	(%)*
Jaguari/Jacareí	820,80	239,43	22,9%	844,00	1.047,49	100%	808,06	77,1%
Cachoeira	811,72	46,81	40,2%	821,88	116,56	100%	69,75	59,8%
Atibainha	781,88	194,93	67,2%	786,72	290,19	100%	95,26	32,8%
Sistema Equivalente		481,17	33,1%		1.454,24	100%	973,07	66,9%

(*) = Volume, em termos de porcentagem da capacidade total do reservatório.

Como se pode observar, o reservatório Jaguari-Jacareí, que hoje está com 4,7% do seu volume útil – que equivale a 26,5% da sua capacidade total – será o primeiro a atingir o seu volume mínimo operacional, estimado pela Sabesp em meados de maio de 2014. Daí a importância de a Sabesp atender ao ofício SUP 539/2014 já citado, no prazo estipulado.

Na tabela abaixo estão apresentadas as vazões médias mensais afluentes para os anos de 1952/53, 2013/14 e as mínimas históricas da série disponível (1930-2013).

Vazões **médias mensais** (em m³/s) afluentes aos reservatórios do Sistema Equivalente

Período / Característica		Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Média dos 6 meses
a	1952/53	20,3	32,5	24,4	24,5	29,1	26,7	26,3
b	Mínimas (1930-2013)	11,5	12,5	19,5	24,5	24,8	23,5	19,4
c	2013/14	21,0	19,4	21,2	14,3	8,5	13,8	16,4
Relação (c/b)		182,6%	155,2%	108,7%	58,4%	34,3%	58,7%	84,5%

RECOMENDAÇÕES DO GTAG-CANTAREIRA:

I – À ANA e ao DAEE, em articulação com os Comitês PCJ, que realizem reuniões com setores usuários da área de influência do Sistema Cantareira, para discutir possíveis medidas de restrição de usos dos recursos hídricos em vista do quadro atual de baixas vazões nos rios.

II – À SABESP, tendo em vista a perspectiva da utilização do volume abaixo dos níveis mínimos operacionais de transferência para RMSP e da redução da vazão no rio Juqueri, esperada para os próximos meses, que se planeje para operar com vazões inferiores a 27,9 m³/s na EESI e 24,8 m³/s no túnel 5;

Leila de Carvalho Gomes – DAEE - Secretária Executiva do GTAG-Cantareira

Joaquim Guedes Corrêa Gondim Filho – ANA

Luiz Roberto Moretti – CBH - PCJ

Rui Brasil Assis – CBH-AT

Paulo Massato Yoshimoto – SABESP