

BOLETIM DE MONITORAMENTO
DOS RESERVATÓRIOS DO
SISTEMA CANTAREIRA

v.11, n.12, dez. 2016

República Federativa do Brasil

Michel Temer

Presidente da República

Ministério do Meio Ambiente – MMA

José Sarney Filho

Ministro

Agência Nacional de Águas – ANA

Diretoria Colegiada

Vicente Andreu Guillo (Diretor-Presidente)

Paulo Lopes Varella Neto

João Gilberto Lotufo Conejo

Gisela Damm Forattini

Ney Maranhão

Superintendência de Operações e Eventos Críticos

Joaquim Guedes Corrêa Gondim Filho

Boletim de Monitoramento dos Reservatórios do Sistema Cantareira



Comitê de Editoração

Presidente: João Gilberto Lotufo Conejo

Membros:

Joaquim Guedes Correa Gondim Filho

Ricardo Medeiros de Andrade

Reginaldo Pereira Miguel

Sérgio Rodrigues Ayrimoraes Soares

Mayui Vieira Guimarães Scafura

Preparação dos originais: Diego Liz Pena, Antonio Augusto Borges de Lima

Projeto gráfico: SOE

Os conceitos emitidos nesta publicação são de inteira responsabilidade dos autores.

Exemplares desta publicação podem ser solicitados para:

Agência Nacional de Águas – ANA

Centro de Documentação

Setor Policial Sul– Área 5, Quadra 3, Bloco L

70610-200 Brasília – DF

Fone: (61) 2109-5396

Fax: (61) 2109-5265

Endereço eletrônico: <http://www.ana.gov.br>

Correio eletrônico: cedoc@ana.gov.br

©Agência Nacional de Águas 2016

Todos os direitos reservados.

É permitida a reprodução de dados e de informações contidas nesta publicação, desde que citada a fonte.

Catálogo na fonte – CEDOC – Biblioteca

A265b Agência Nacional de Águas (Brasil)

Boletim de Monitoramento dos Reservatórios do Sistema Cantareira / Agência Nacional de Águas, Superintendência de Operações e Eventos Críticos.

Brasília : ANA, 2016.

Mensal.

1. Administração Pública. 2. Agência Reguladora. 3. Relatório.
4. Agência Nacional de Águas (Brasil).

CDU 556.18 (81) (047.32)

SUMÁRIO:

- Diagrama esquemático do Sistema Cantareira	06
- Dados dos principais reservatórios do Sistema Cantareira	06
- Situação dos principais reservatórios do Sistema Cantareira	06
- Vazões diárias observadas no Sistema Cantareira ao longo do mês	07
- Evolução do armazenamento no Sistema Equivalente	09
- Comentários sobre a operação do Sistema Cantareira	10

DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO SISTEMA CANTAREIRA



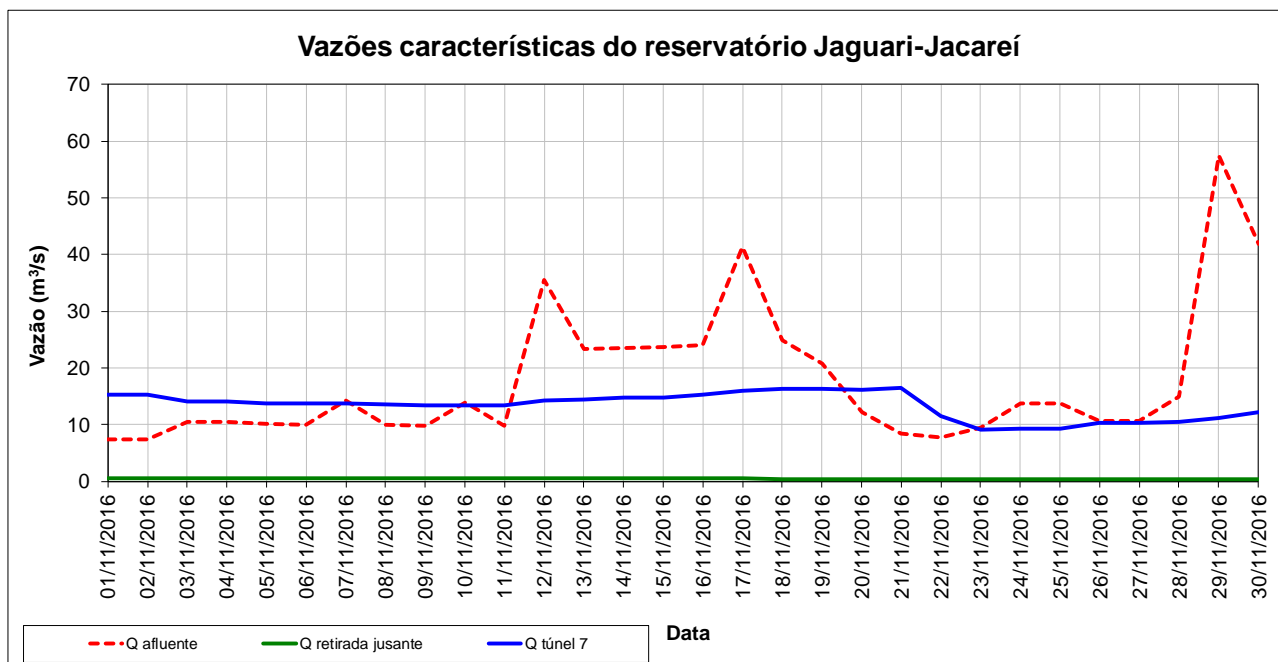
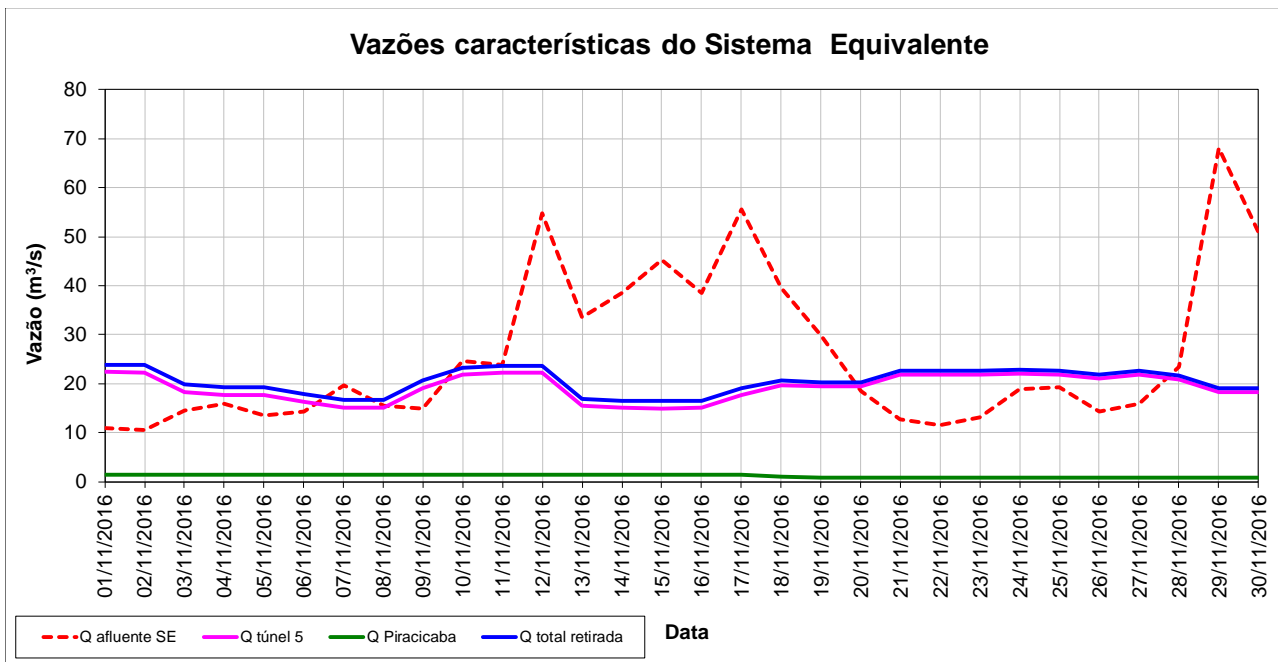
DADOS DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS DO SISTEMA CANTAREIRA

Reservatório	Mínimo Operacional		Máximo Operacional		Volume Útil Total (hm³)
	Cota (m)	Vol (hm³)	Cota (m)	Vol (hm³)	
Jaguari/Jacareí	820,80	239,45	844,00	1.047,49	808,04
Cachoeira	811,72	46,92	821,88	116,57	69,65
Atibainha	781,88	199,20	786,72	295,46	96,26
Sistema Equivalente		485,57		1.459,52	973,95
Paiva Castro	743,80	25,32	745,61	32,93	7,61
Cantareira		510,89		1.492,45	981,56

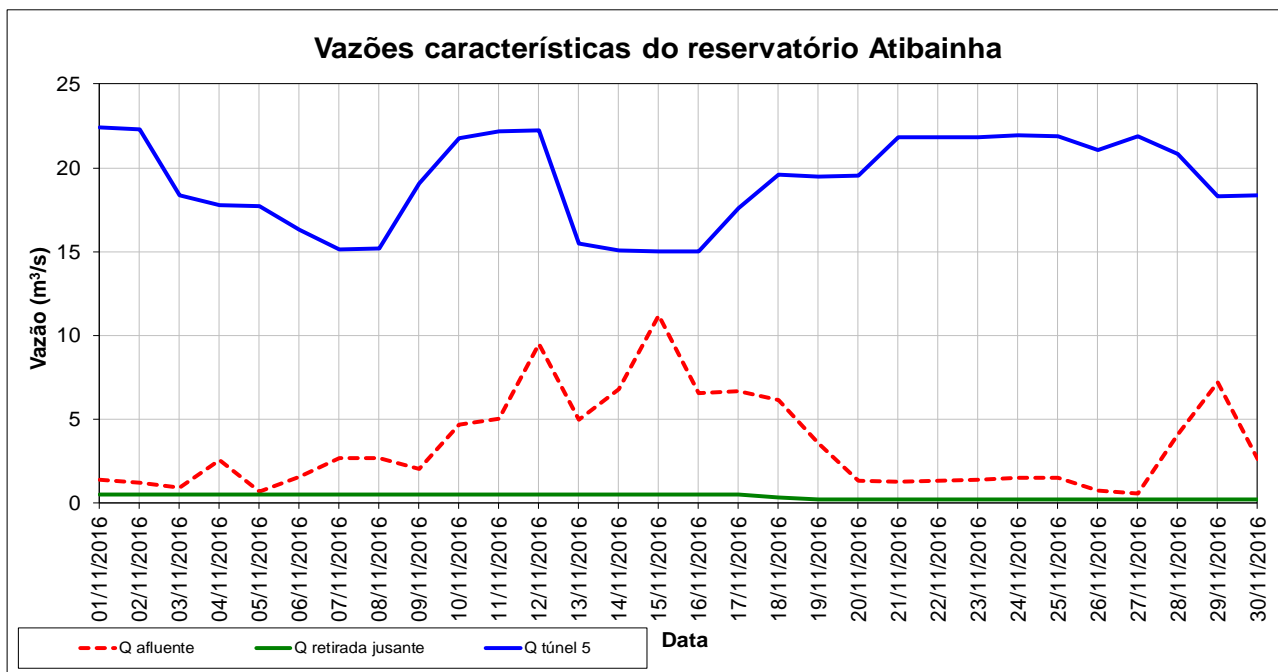
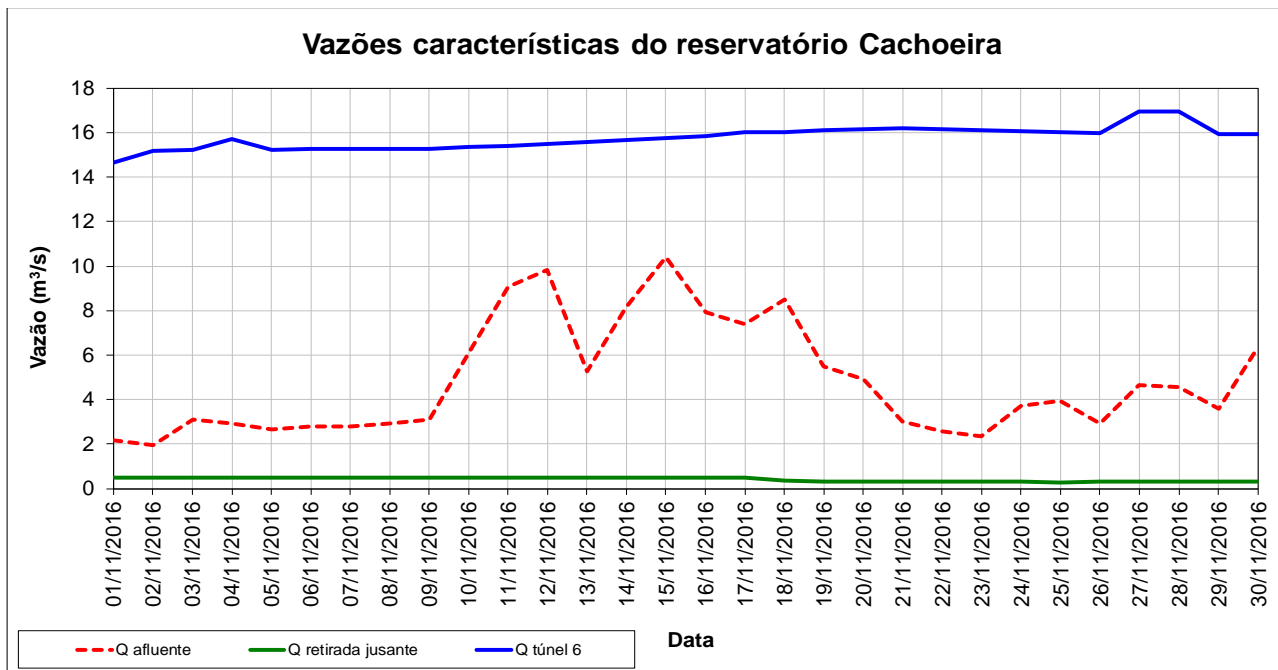
SITUAÇÃO DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS DO SISTEMA CANTAREIRA

Reservatório	Situação em 31/10/2016				Situação em 30/11/2016			
	Cota (m)	Vol. acum. (hm³)	Vol útil acum (hm³)	% vol. útil total	Cota (m)	Vol. acum. (hm³)	Vol útil acum (hm³)	% vol. útil total
Jaguari/Jacareí	833,47	596,01	356,56	44,13%	833,75	606,12	366,67	45,38%
Cachoeira	815,37	67,67	20,75	29,79%	816,20	73,00	26,08	37,44%
Atibainha	784,16	242,24	43,04	44,71%	784,11	241,25	42,05	43,69%
Sistema Equivalente		905,92	420,35	43,16%		920,37	434,80	44,64%
Paiva Castro	744,45	27,90	2,58	33,94%	744,38	27,62	2,30	30,18%
Cantareira		933,82	422,93	43,09%		947,99	437,10	44,53%

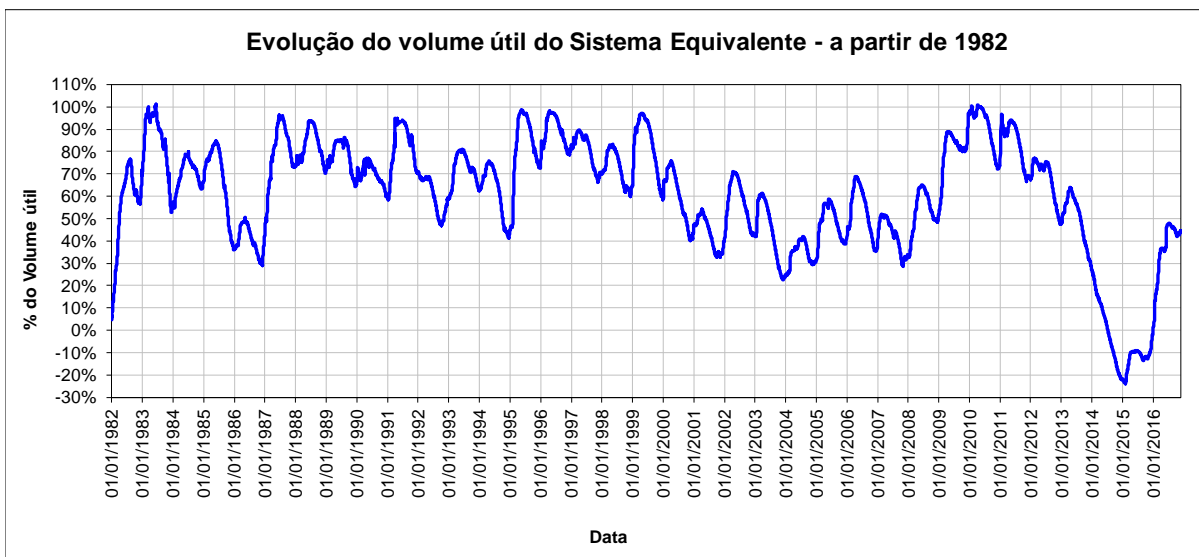
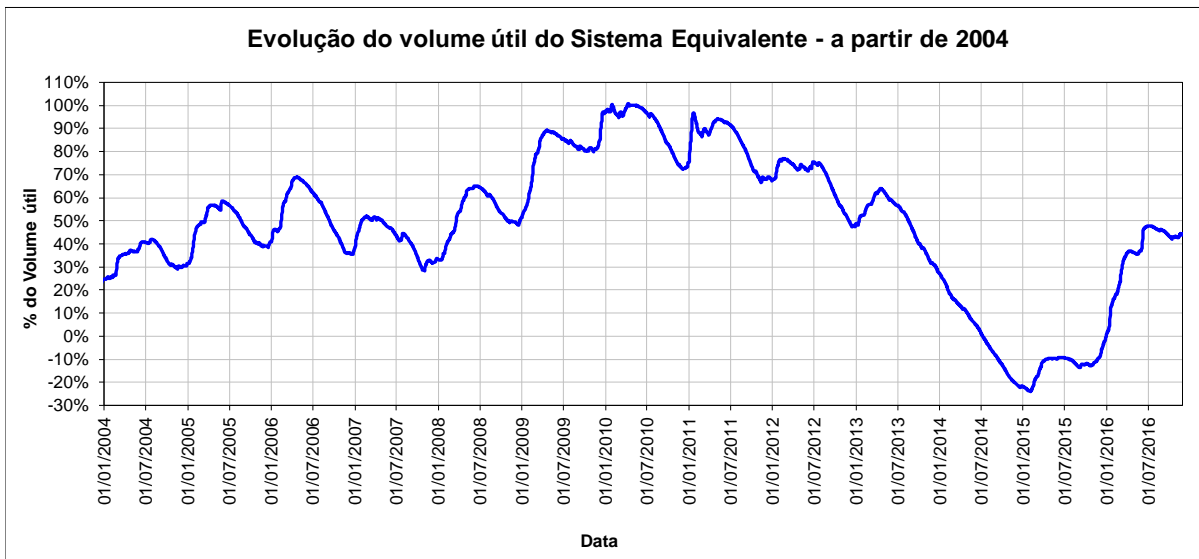
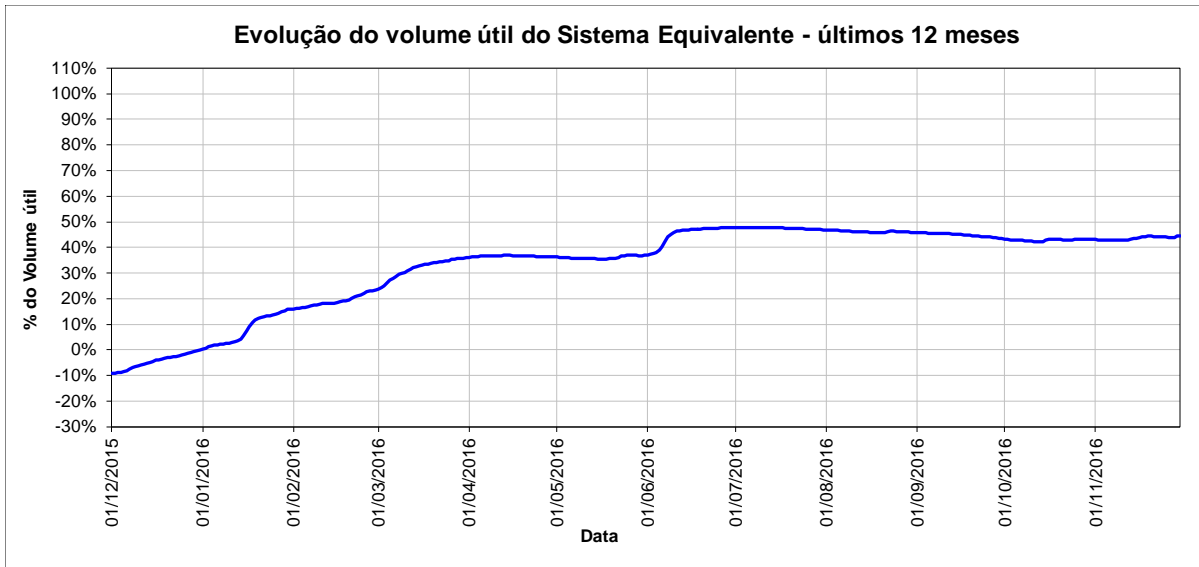
VAZÕES DIÁRIAS OBSERVADAS NO SISTEMA EQUIVALENTE AO LONGO DO MÊS



VAZÕES DIÁRIAS OBSERVADAS NO SISTEMA EQUIVALENTE AO LONGO DO MÊS



EVOLUÇÃO DO ARMAZENAMENTO NO SISTEMA EQUIVALENTE



COMENTÁRIOS SOBRE A OPERAÇÃO DO SISTEMA CANTAREIRA

O monitoramento dos reservatórios, como instrumento de gestão dos recursos hídricos, consiste no acompanhamento dos seus níveis de acumulação e das vazões afluentes e defluentes dos mesmos, servindo de suporte para a tomada de decisões sobre a sua operação, de forma a permitir o uso múltiplo dos recursos hídricos.

A ANA tem a atribuição de definir e fiscalizar as condições de operação de reservatórios por agentes públicos e privados, visando garantir o uso múltiplo dos recursos hídricos, conforme estabelecido nos planos de recursos hídricos das respectivas bacias hidrográficas.

A Resolução Conjunta ANA/DAEE nº 428, de 04 de agosto de 2004, dispõe sobre as condições de operação dos reservatórios Jaguari-Jacareí, Cachoeira e Atibainha, pertencentes ao Sistema Cantareira. Através da Portaria DAEE nº 1213, de 06 de agosto de 2004, foi outorgada à SABESP a concessão das vazões máximas médias mensais para fins de abastecimento público, do Sistema Cantareira. Segundo a Resolução Conjunta ANA/DAEE nº 1200, de 22 de Outubro de 2015, o prazo de vigência da outorga da Sabesp é 31 de maio de 2017.

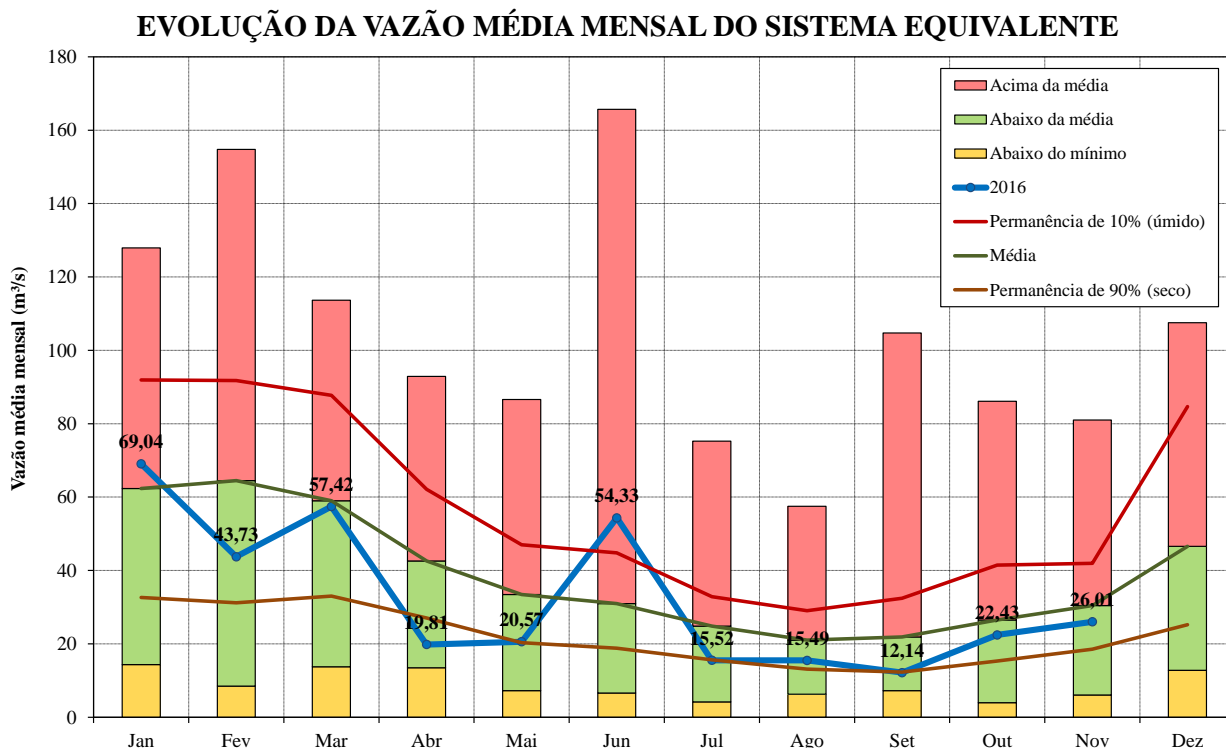
Por meio do Comunicado Conjunto ANA/DAEE - Sistema Cantareira nº 259, de 31/08/2016, foram informados:

- Os limites superiores da vazão média de transferência para a bacia do Alto Tietê, na Estação Elevatória de Santa Inês, e da soma das vazões médias defluentes dos reservatórios de Jaguari-Jacareí, Cachoeira e Atibainha, para a bacia do rio Piracicaba, no período de 1º de setembro a 30 de novembro de 2016, são:
 - Estação Elevatória de Santa Inês: máxima média de 25,0 m³/s para os meses de setembro e novembro de 2016. A retirada no Túnel 5 será função da contribuição efetiva da bacia do rio Juqueri para o aproveitamento Paiva Castro;
 - Bacia do rio Piracicaba: máxima média de 3,5 m³/s para o período de 1º de junho a 30 de novembro de 2016.
- ANA e DAEE poderão autorizar, se necessário, acréscimos de descargas para jusante dos reservatórios de Jaguari-Jacareí, Cachoeira e Atibainha e para a bacia do Alto Tietê, na Estação Elevatória de Santa Inês, mediante solicitação dos Comitês PCJ ou da SABESP.

Observações sobre a operação no mês de novembro/2016 (Sistema Equivalente):

- Foram praticadas no período uma vazão média de transferência de 19,23 m³/s para a RMSP e defluente de 1,20 m³/s para as bacias PCJ;
- No mês verificou-se um acréscimo de 1,48% no volume útil do Sistema Equivalente, que passou de 43,16% (31/10/2016) para 44,64% (30/11/2016). Em termos de volume útil acumulado, partiu-se de 420,35 milhões de metros cúbicos, no final de outubro/2016, para 434,80 milhões de metros cúbicos, no final de novembro/2016;
- Esses valores refletem o balanço hídrico dos reservatórios, havendo sido observada uma afluência média de 26,01 m³/s, que corresponde a 85,51% da vazão média de longo termo do mês de novembro, contra uma vazão retirada total média de 20,43 m³/s;
- Considerando o histórico de vazões médias mensais afluentes desde o ano de 1930, este foi o 31º menor valor observado no mês (57º maior).

A figura a seguir ilustra as vazões médias mensais dos Sistema Cantareira.



Por meio do Comunicado Conjunto ANA/DAEE - Sistema Cantareira nº 260, de 30/11/2016, foram informados:

- Os limites superiores da vazão média de transferência para a bacia do Alto Tietê, na Estação Elevatória de Santa Inês, e da soma das vazões médias defluentes dos reservatórios de Jaguari-Jacareí, Cachoeira e Atibainha, para a bacia do rio Piracicaba, no período de 1º de dezembro a 30 de maio de 2017, são:
 - Estação Elevatória de Santa Inês: máxima média de 31,0 m³/s para os meses de dezembro de 2016 a maio de 2017. A retirada no Túnel 5 será função da contribuição efetiva da bacia do rio Juqueri para o aproveitamento Paiva Castro;
 - Ficam definidos os seguintes limites para as vazões mínimas a serem liberadas, pelo Sistema Cantareira:
 - I. Descarga para jusante do reservatório Paiva Castro no rio Juqueri: 0,10 m³/s;
 - II. Descarga para jusante dos reservatórios Jacareí/ Jaguari no rio Jaguari: 0,25 m³/s; e
 - III. Descarga para jusante dos reservatórios Cachoeira/ Atibainha no rio Atibaia: 0,25 m³/s.
 - Para a bacia do rio Piracicaba, a vazão meta mínima no posto de controle de Valinhos (3D-007T), no rio Atibaia, é de 12,0 m³/s, e a vazão meta mínima no posto de controle de Buenópolis (3D-009T), no rio Jaguari, é de 2,5 m³/s.
- ANA e DAEE poderão autorizar, se necessário, acréscimos de descargas para jusante dos reservatórios de Jaguari-Jacareí, Cachoeira e Atibainha e para a bacia do Alto Tietê, na Estação Elevatória de Santa Inês, mediante solicitação dos Comitês PCJ ou da SABESP.