

BOLETIM DE MONITORAMENTO  
DOS RESERVATÓRIOS DO  
SISTEMA CANTAREIRA

v.12, n.05, mai. 2017

**República Federativa do Brasil**

Michel Temer

Presidente da República Interino

**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: Márcio Tavares Nóbrega

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](mailto:cedoc@ana.gov.br)

©Agência Nacional de Águas 2017

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, 2017.

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 .....	11

## DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO SISTEMA CANTAREIRA



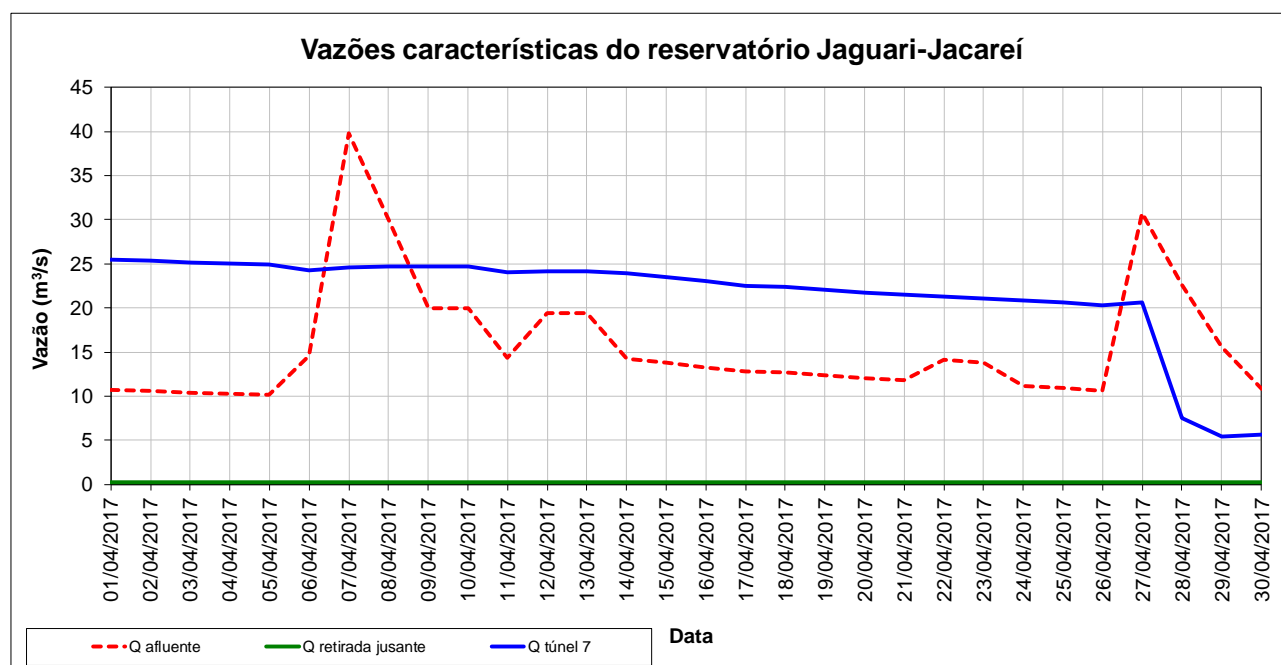
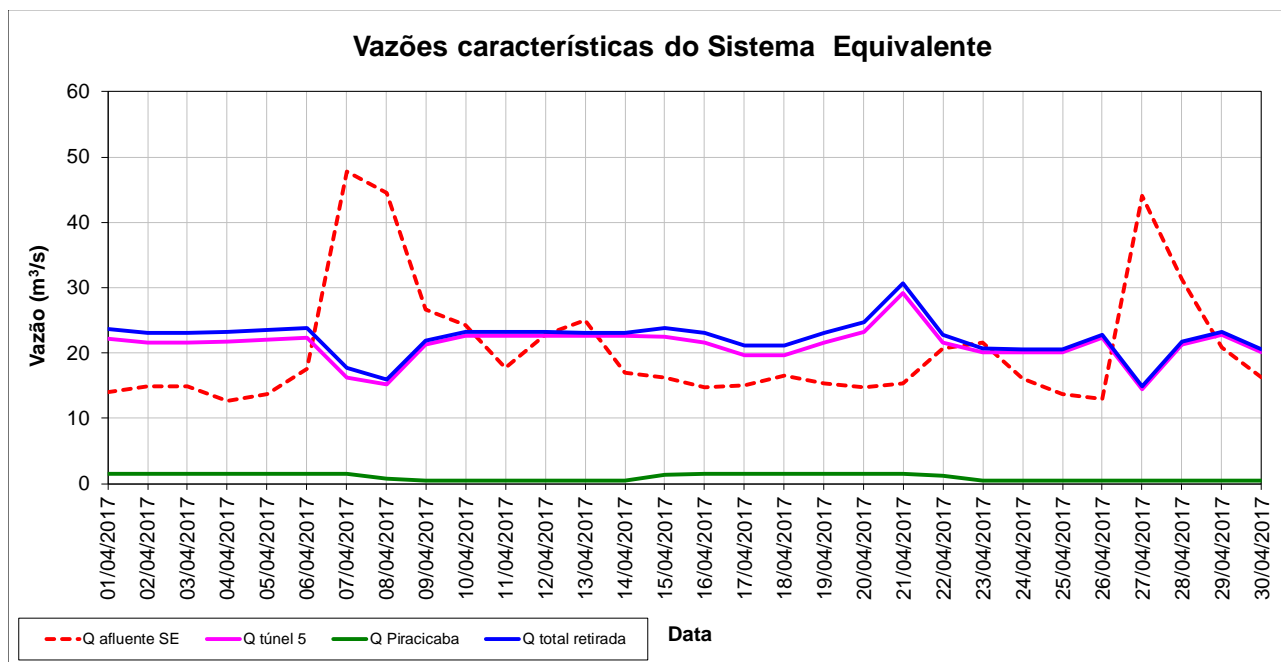
### DADOS DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS DO SISTEMA CANTAREIRA

Reservatório	Mínimo Operacional		Máximo Operacional		Volume Útil Total (hm³)
	Cota (m)	Vol (hm³)	Cota (m)	Vol (hm³)	
Jaguari/Jacaréi	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
<b>Sistema Equivalente</b>		<b>485,57</b>		<b>1.459,52</b>	<b>973,95</b>
Paiva Castro	743,80	25,32	745,61	32,93	7,61
<b>Cantareira</b>		<b>510,89</b>		<b>1.492,45</b>	<b>981,56</b>

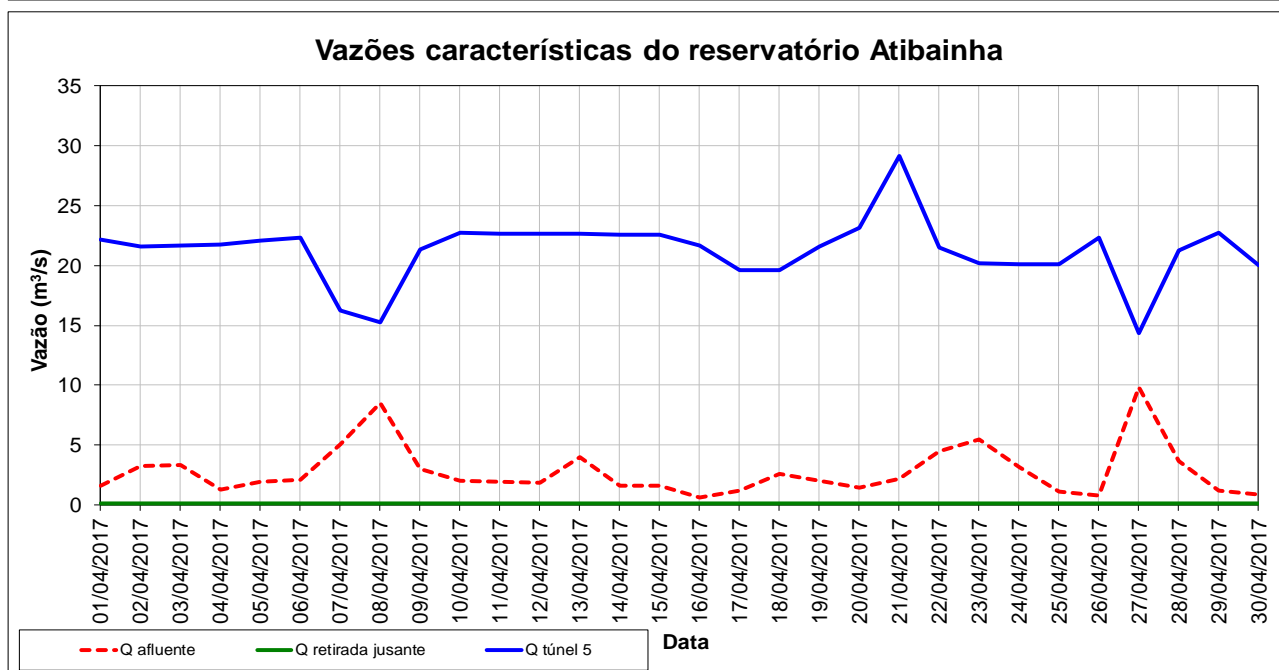
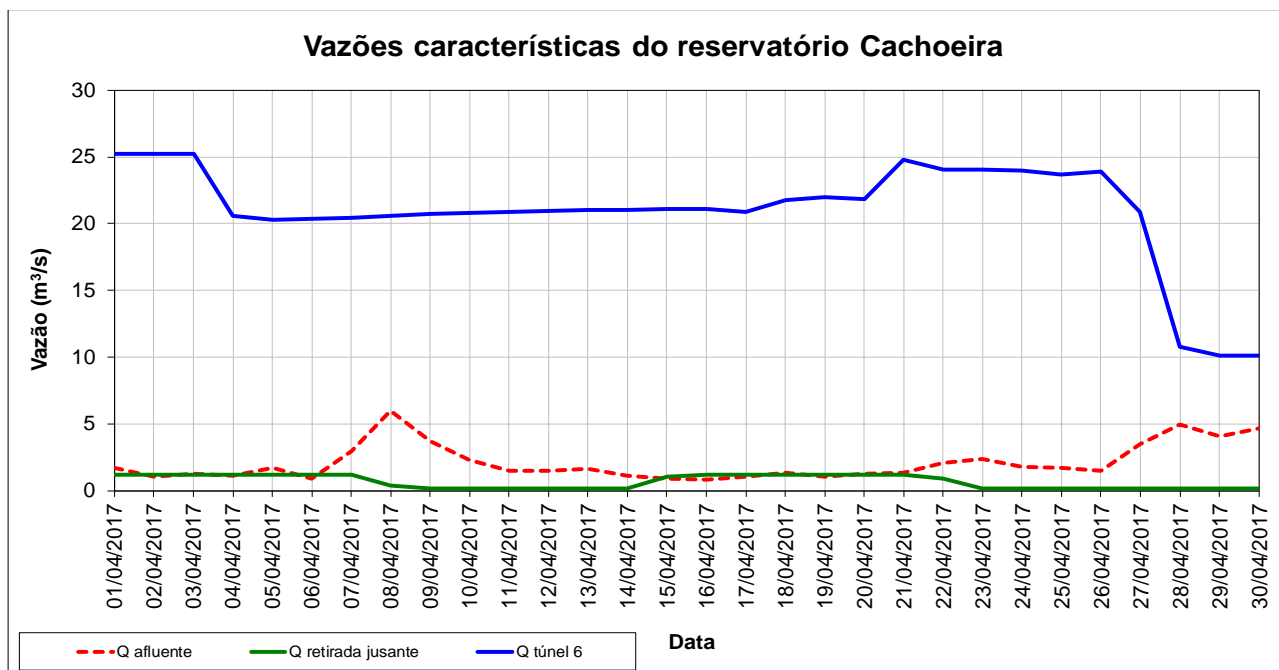
### SITUAÇÃO DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS DO SISTEMA CANTAREIRA

Reservatório	Situação em 31/03/2017				Situação em 30/04/2017			
	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/Jacaréi	839,07	817,95	578,50	71,59%	838,71	802,43	562,98	69,67%
Cachoeira	815,65	69,44	22,52	32,33%	816,45	74,65	27,73	39,81%
Atibainha	784,03	239,68	40,47	42,05%	784,34	245,81	46,61	48,42%
<b>Sistema Equivalente</b>		<b>1.127,07</b>	<b>641,49</b>	<b>65,87%</b>		<b>1.122,89</b>	<b>637,32</b>	<b>65,44%</b>
Paiva Castro	744,44	27,86	2,54	33,40%	744,44	27,86	2,54	33,40%
<b>Cantareira</b>		<b>1.154,93</b>	<b>644,03</b>	<b>65,61%</b>		<b>1.150,75</b>	<b>639,86</b>	<b>65,19%</b>

## VAZÕES DIÁRIAS OBSERVADAS NO SISTEMA EQUIVALENTE AO LONGO DO MÊS

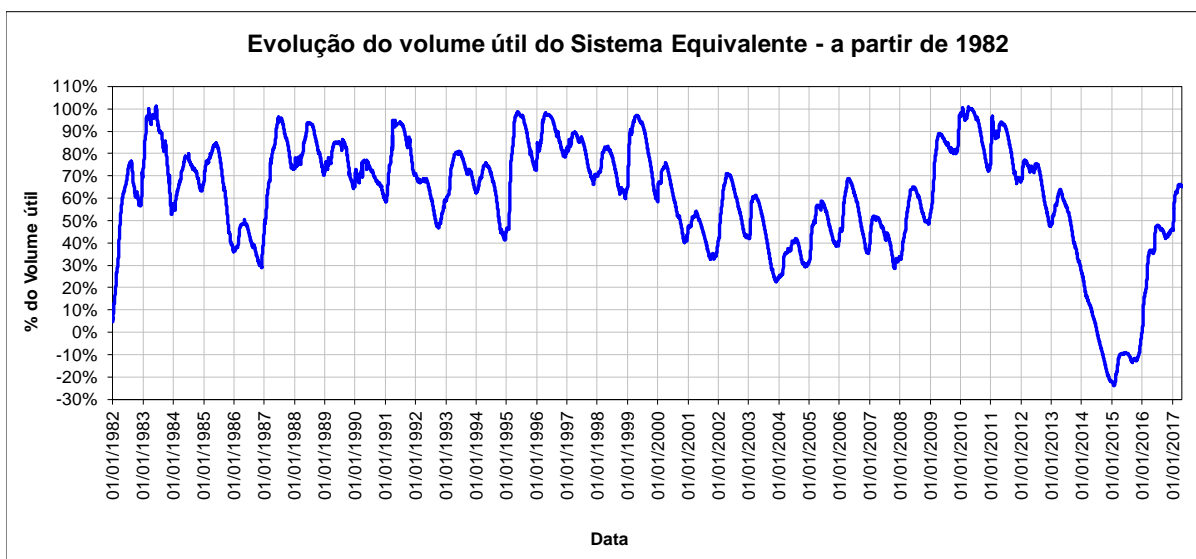
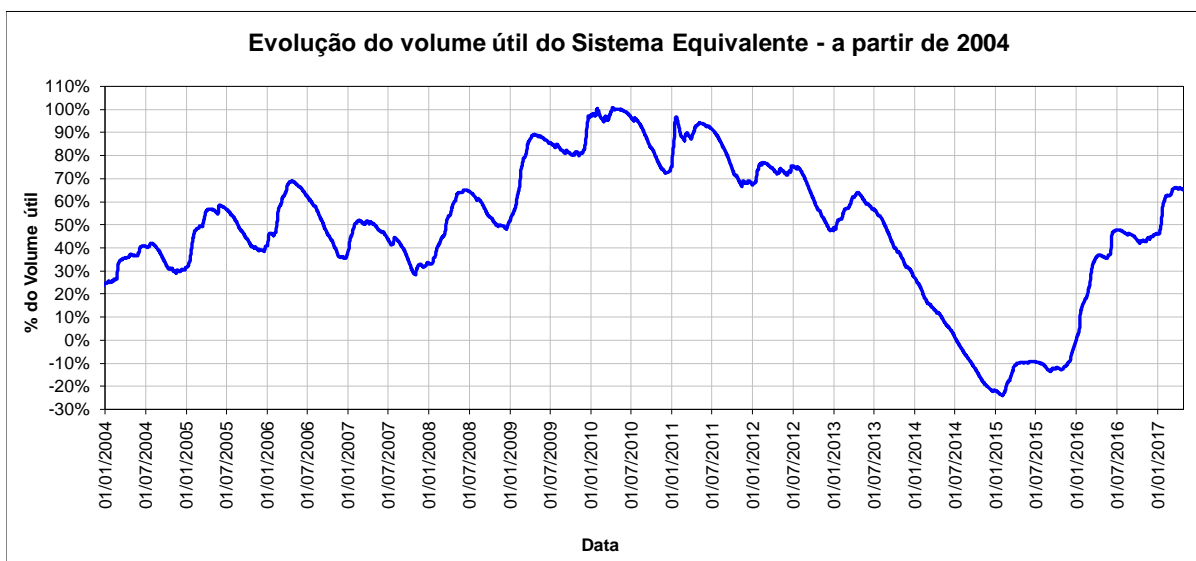
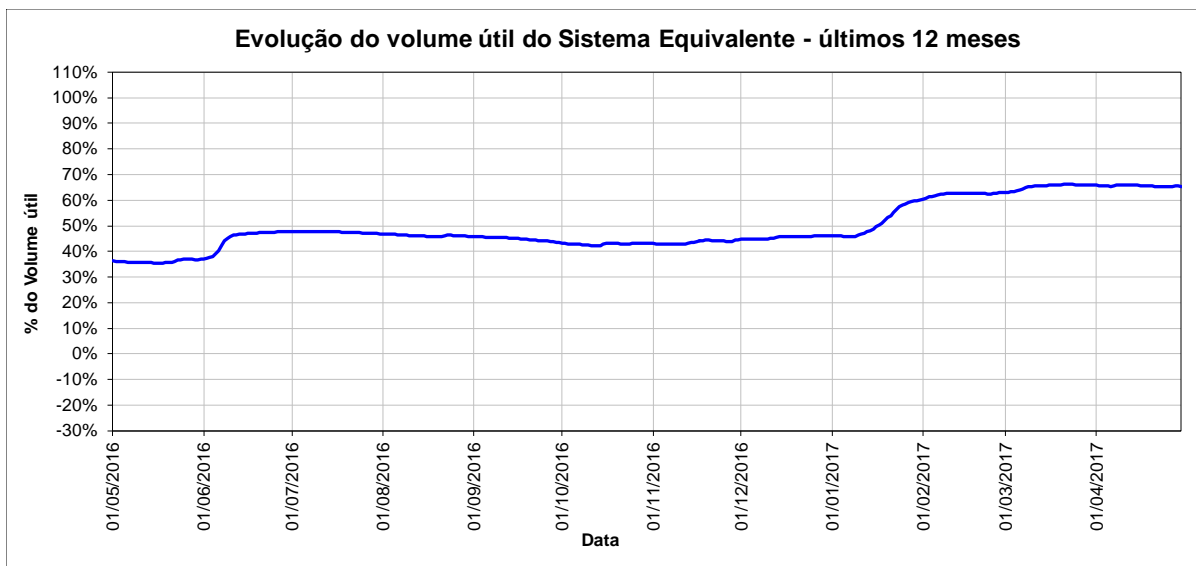


## VAZÕES DIÁRIAS OBSERVADAS NO SISTEMA EQUIVALENTE AO LONGO DO MÊS

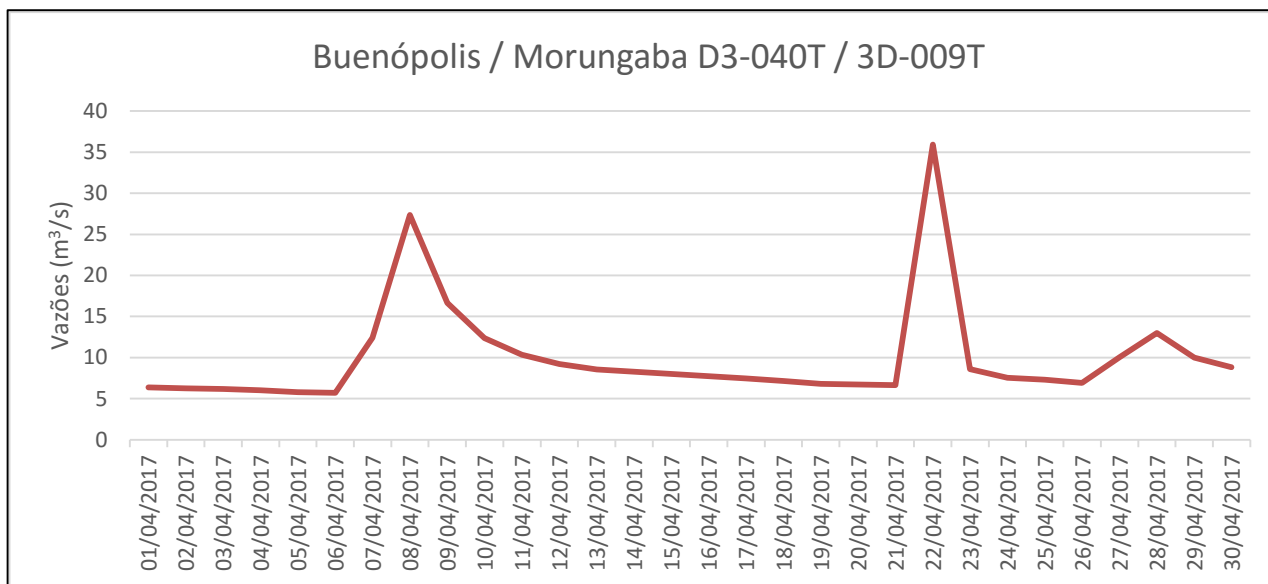
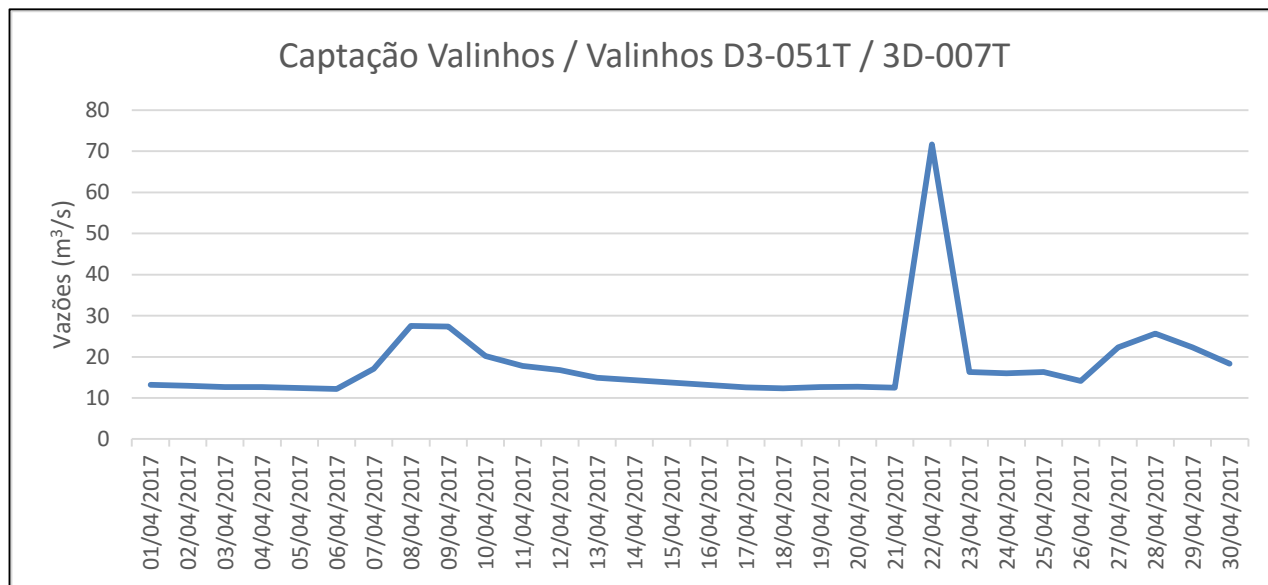




## EVOLUÇÃO DO ARMAZENAMENTO NO SISTEMA EQUIVALENTE



## VAZÕES NOS PONTOS DE CONTROLE DA BACIA PCJ



## 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 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 31 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;
  - Bacia do rio Piracicaba:
    - 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.

Observações sobre a operação no mês de abril/2017 (Sistema Equivalente):

- Foram praticadas no período uma vazão média de transferência de 21,25 m³/s para a RMSP e defluente de 0,99 m³/s para as bacias PCJ;
- No mês verificou-se um decréscimo de 0,43% no volume útil do Sistema Equivalente, que passou de 65,87% (31/03/2017) para 65,44% (30/04/2017). Em termos de volume útil acumulado, partiu-se de 641,49 milhões de metros cúbicos, no final de março/2017, para 637,32 milhões de metros cúbicos, no final de abril/2017;
- Esses valores refletem o balanço hídrico dos reservatórios, havendo sido observada uma afluência média de 20,63 m³/s, que corresponde a 48,43% da vazão média de longo termo do mês de abril, contra uma vazão retirada total média de 22,24 m³/s;
- Considerando o histórico de vazões médias mensais afluentes desde o ano de 1930, este foi o 4º menor valor observado no mês (85º maior).

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

