



BOLETIM DE MONITORAMENTO  
DOS RESERVATÓRIOS DO  
SISTEMA CANTAREIRA

v.12, n.11, nov. 2017

**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)

Ricardo Medeiros de Andrade

João Gilberto Lotufo Conejo

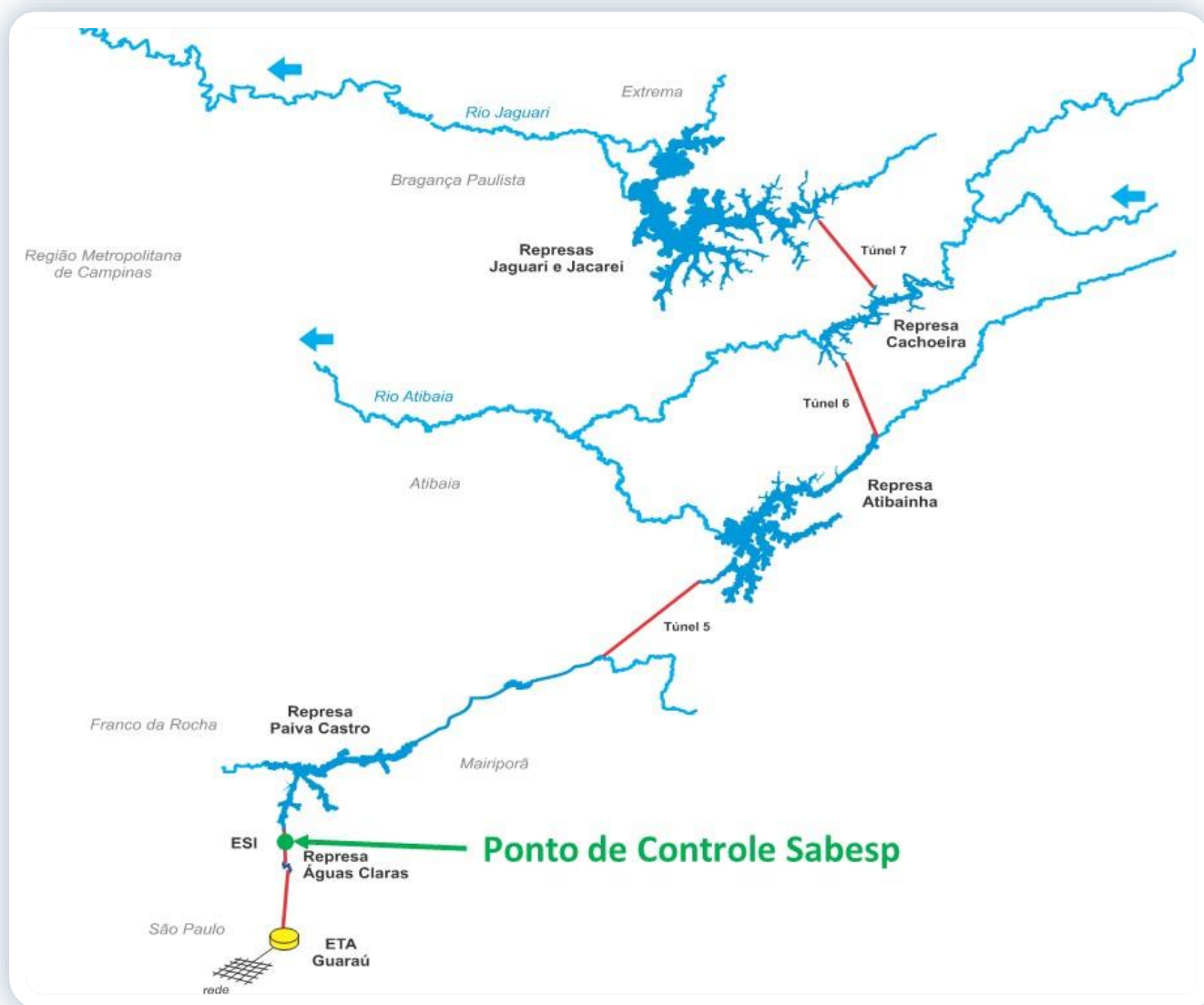
Gisela Damm Forattini

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



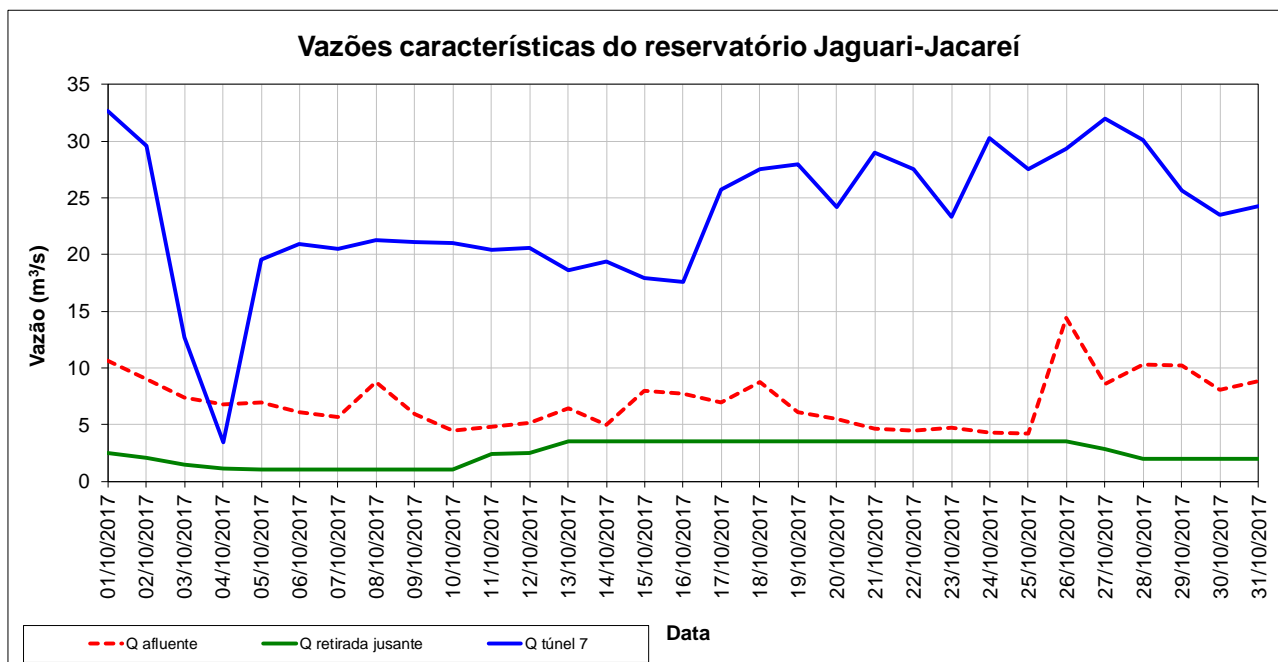
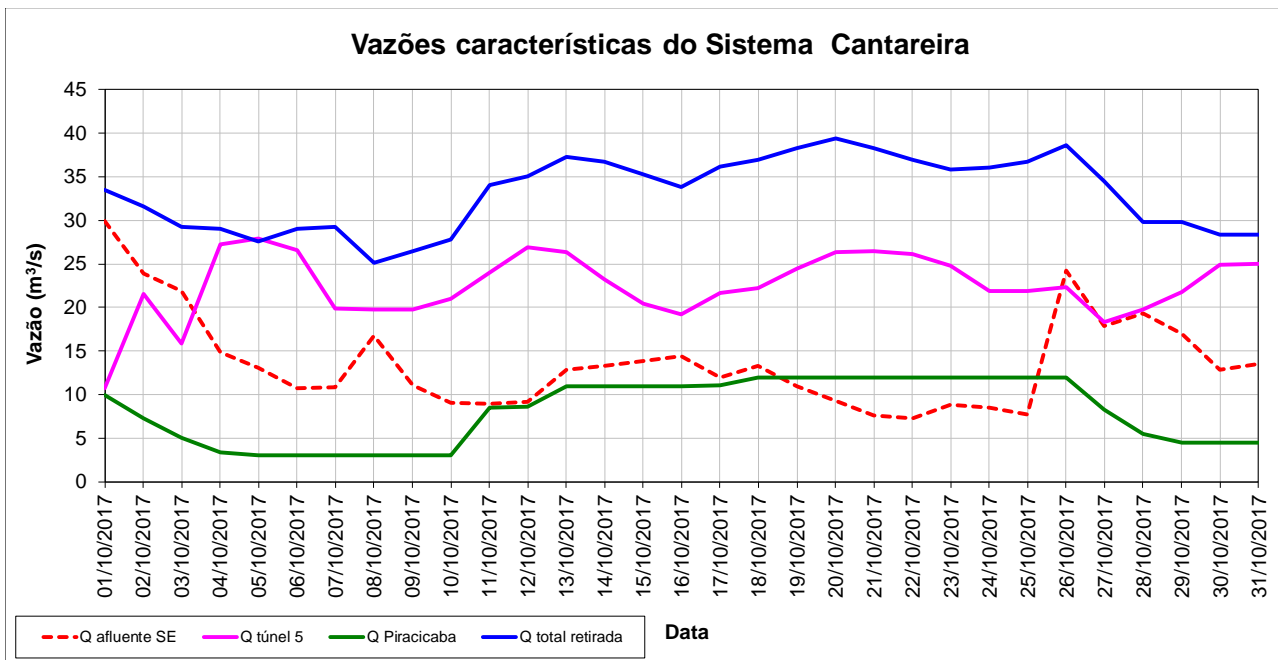
### DADOS DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS DO SISTEMA CANTAREIRA

Reservatório	Mínimo Operacional		Máximo Operacional		Volume Útil (hm <sup>3</sup> )
	Cota (m)	Vol (hm <sup>3</sup> )	Cota (m)	Vol (hm <sup>3</sup> )	
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	96,25
Paiva Castro	743,80	25,32	745,61	32,93	7,61
<b>Sistema Cantareira</b>		<b>510,89</b>		<b>1.492,45</b>	<b>981,56</b>

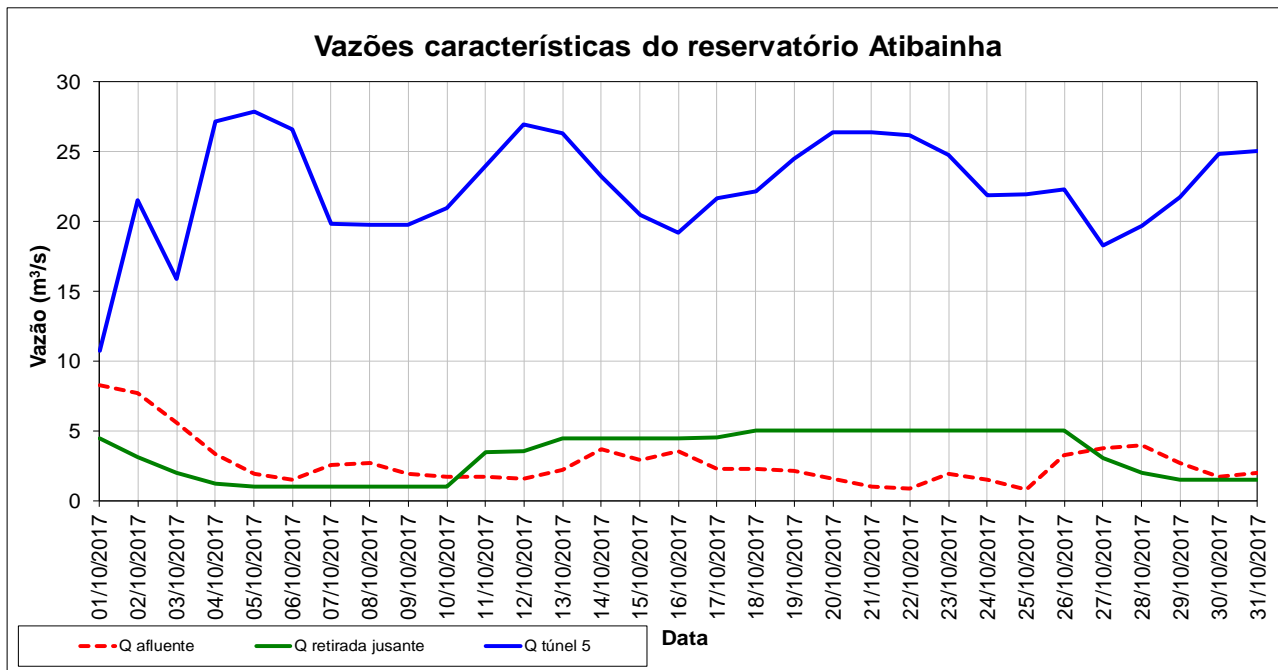
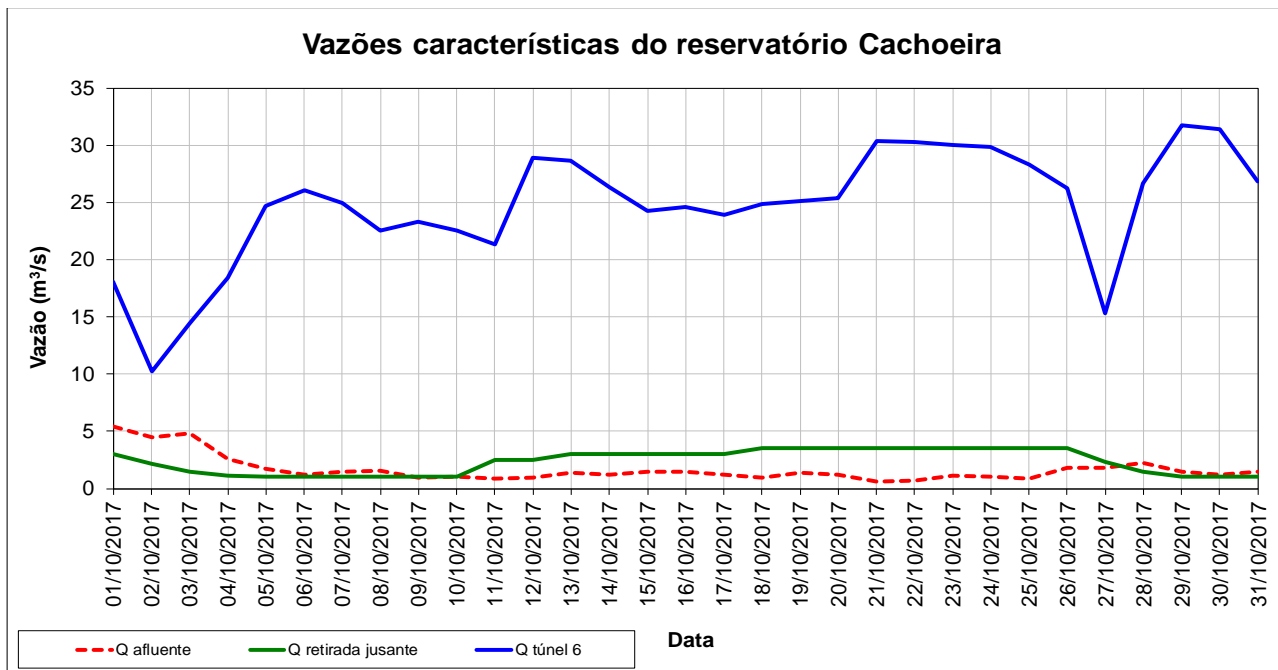
### SITUAÇÃO DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS DO SISTEMA CANTAREIRA

Reservatório	Situação em 30/09/2017				Situação em 31/10/2017			
	Cota (m)	Vol. acum. (hm <sup>3</sup> )	Vol útil acum (hm <sup>3</sup> )	% vol. útil total	Cota (m)	Vol. acum. (hm <sup>3</sup> )	Vol útil acum (hm <sup>3</sup> )	% vol. útil total
Jaguari/Jacareí	835,99	690,71	451,27	55,85%	834,68	640,44	400,99	49,62%
Cachoeira	815,56	68,87	21,95	31,51%	814,70	63,55	16,63	23,88%
Atibainha	783,47	228,79	29,58	30,74%	783,70	233,23	34,03	35,35%
Paiva Castro	744,62	28,60	3,29	43,17%	744,49	28,07	2,75	36,10%
Cantareira		1.016,97	506,09	51,56%		965,29	454,40	46,29%

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

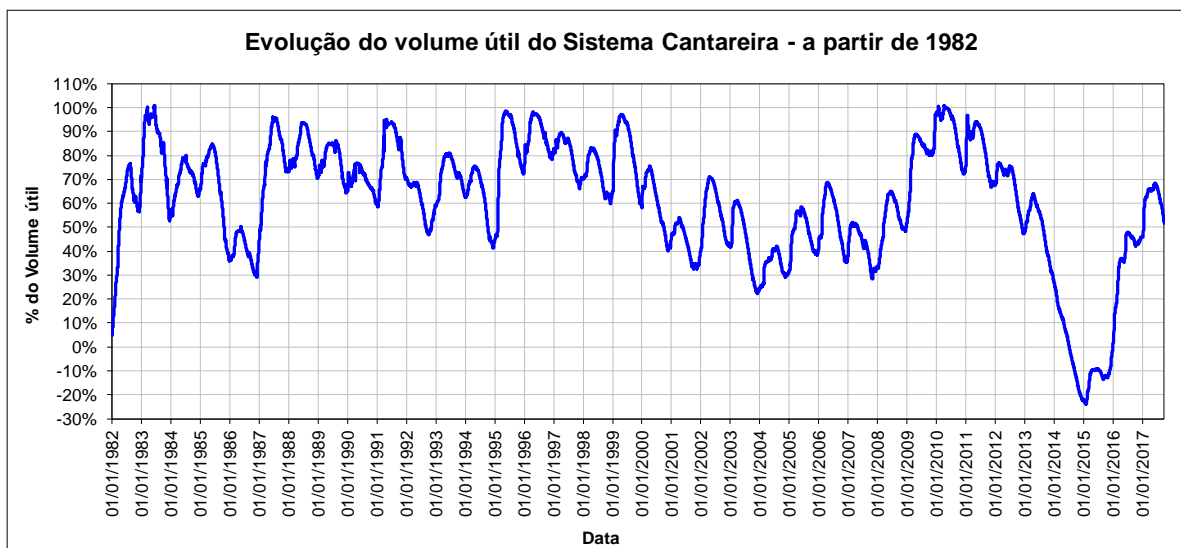
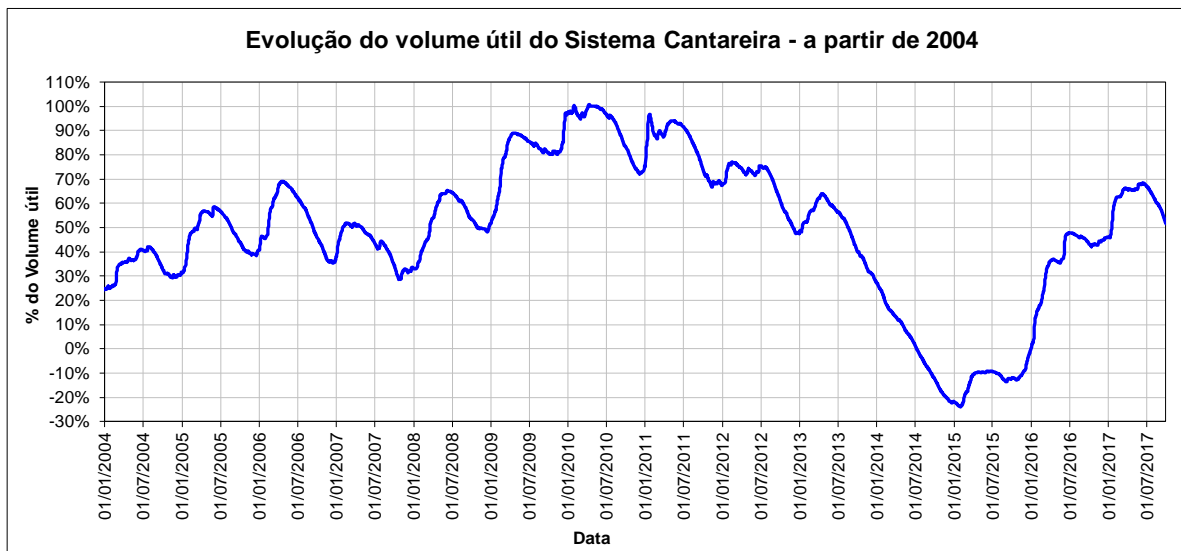
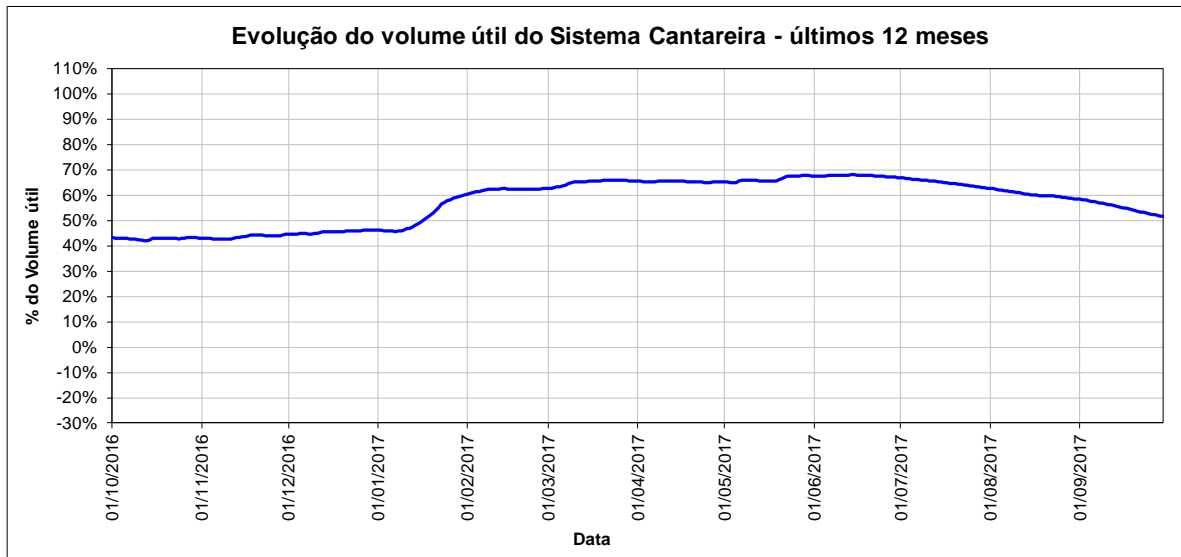


## VAZÕES DIÁRIAS OBSERVADAS NO SISTEMA EQUIVALENTE AO LONGO DO MÊS

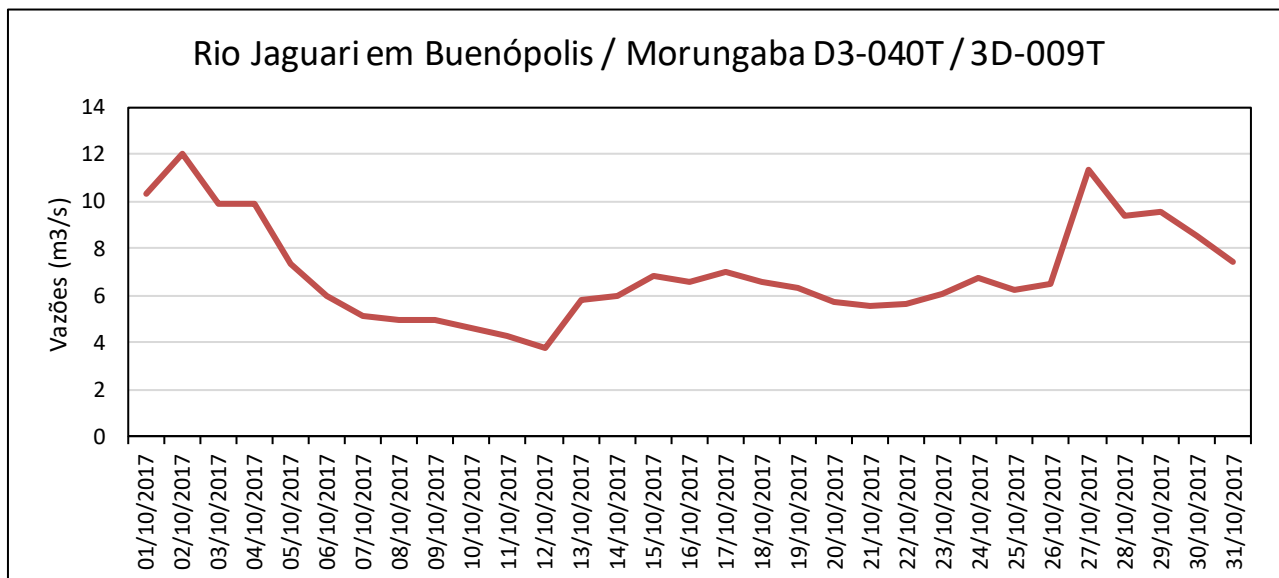
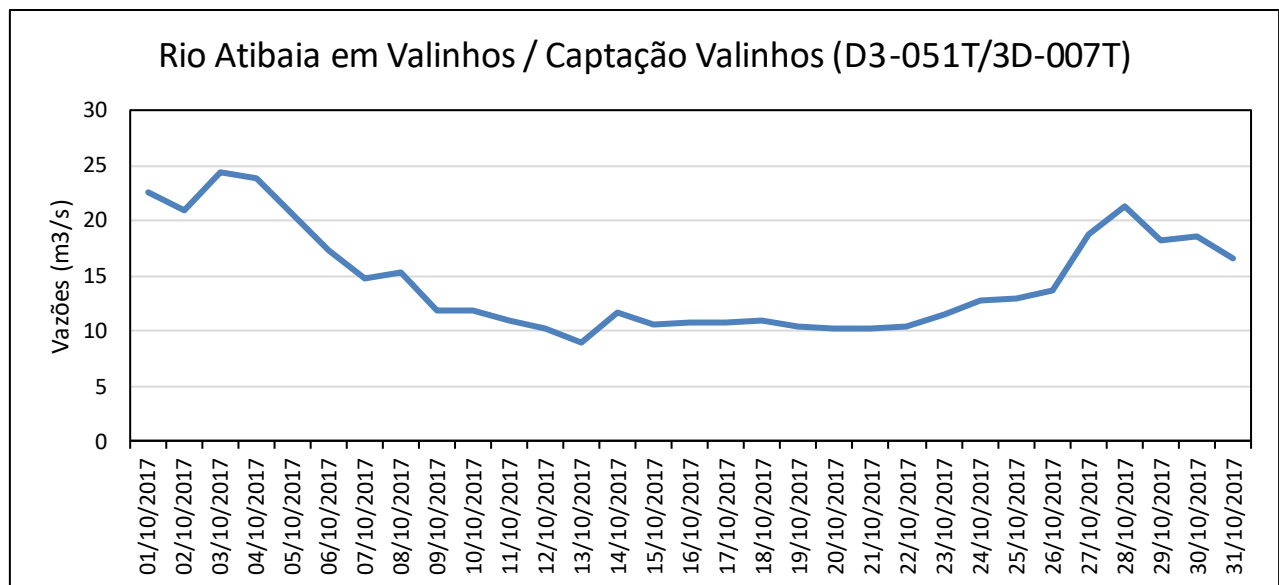
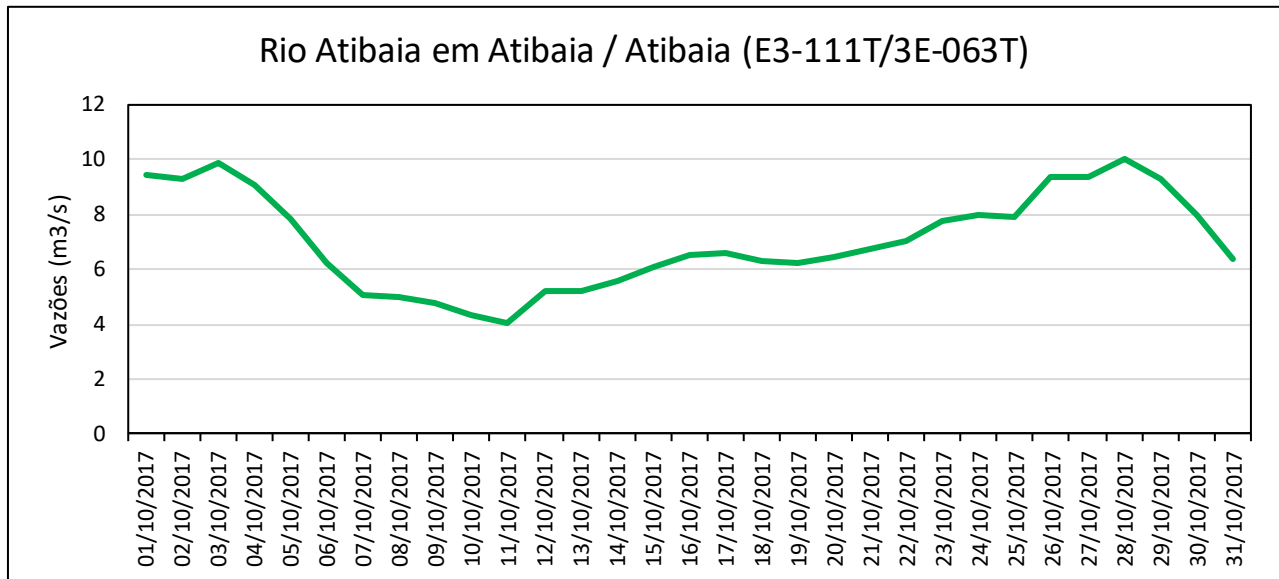




## EVOLUÇÃO DO ARMAZENAMENTO NO SISTEMA EQUIVALENTE



## 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.

- Em 29/05/2017 foi editada a RESOLUÇÃO CONJUNTA ANA/DAEE Nº 925, que passou a disciplinar a operação dos reservatórios do Sistema Cantareira. Atendendo a referida resolução, constata-se as seguintes condições em 31/10/2017:
  - Período Hidrológico: Seco;
  - Operação para controle de cheias: não;
  - Faixa de operação: Faixa 2 – Atenção.
- Estas condições implicam para o mês de novembro/2017:
  - para a RMSP, limite máximo de retirada pela Sabesp na Estação Elevatória Santa Inês: 31 m<sup>3</sup>/s.
  - Para as bacias PCJ, limites mínimos de vazões (instantâneas) a jusante:
    - No rio Jaguari, a jusante dos reservatórios Jaguari/Jacareí: 0,25 m<sup>3</sup>/s;
    - No rio Atibaia, a jusante dos reservatórios Cachoeira e Atibainha: 0,25 m<sup>3</sup>/s;
  - Para as bacias PCJ, limites mínimos de vazões (médias diárias) nos pontos de controle:
    - Captação de Valinhos, rio Atibaia: 10,00 m<sup>3</sup>/s;
    - Atibaia, rio Atibaia: 2,00 m<sup>3</sup>/s;
    - Buenópolis, rio Jaguari: 2,00 m<sup>3</sup>/s.
  - No Período Seco, nas Faixas 1, 2, 3 e 4 (Normal, Atenção, Alerta e Restrição), será garantida uma vazão média, no período de 1º de junho a 30 de novembro, de 10,0 m<sup>3</sup>/s, equivalente a um volume de 158,1 hm<sup>3</sup>, a ser liberada do Sistema Cantareira para as Bacias PCJ.

Observações sobre a operação no mês de outubro/2017:

- Foram praticadas no período uma vazão média de transferência de 22,53 m<sup>3</sup>/s para a RMSP e defluente de 8,10 m<sup>3</sup>/s para as bacias PCJ;
- No mês verificou-se um decréscimo de 5,27% no volume útil do Sistema Cantareira, que passou de 51,56% (30/09/2017) para 46,29% (31/10/2017). Em termos de volume útil acumulado, partiu-se de 506,09 milhões de metros cúbicos, no final de setembro/2017, para 454,40 milhões de metros cúbicos, no final de outubro/2017;
- Esses valores refletem o balanço hídrico dos reservatórios, havendo sido observada uma afluência média de 13,71 m<sup>3</sup>/s, que corresponde a 45,68% da vazão média de longo termo do mês de outubro, contra uma vazão retirada total média de 33,07 m<sup>3</sup>/s;
- Considerando o histórico de vazões médias mensais afluentes desde o ano de 1930, este foi o 2º menor valor observado no mês (87º maior).

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

