

BOLETIM DE MONITORAMENTO  
DOS RESERVATÓRIOS DO  
SISTEMA CANTAREIRA

v.13, n.05, mai. 2018

**República Federativa do Brasil**

Michel Temer

Presidente da República

**Ministério do Meio Ambiente – MMA**

Edson Duarte

Ministro Substituto

**Agência Nacional de Águas – ANA**

**Diretoria Colegiada**

Christianne Dias Ferreira (Diretora-Presidente)

Marcelo Cruz

Ney Maranhão

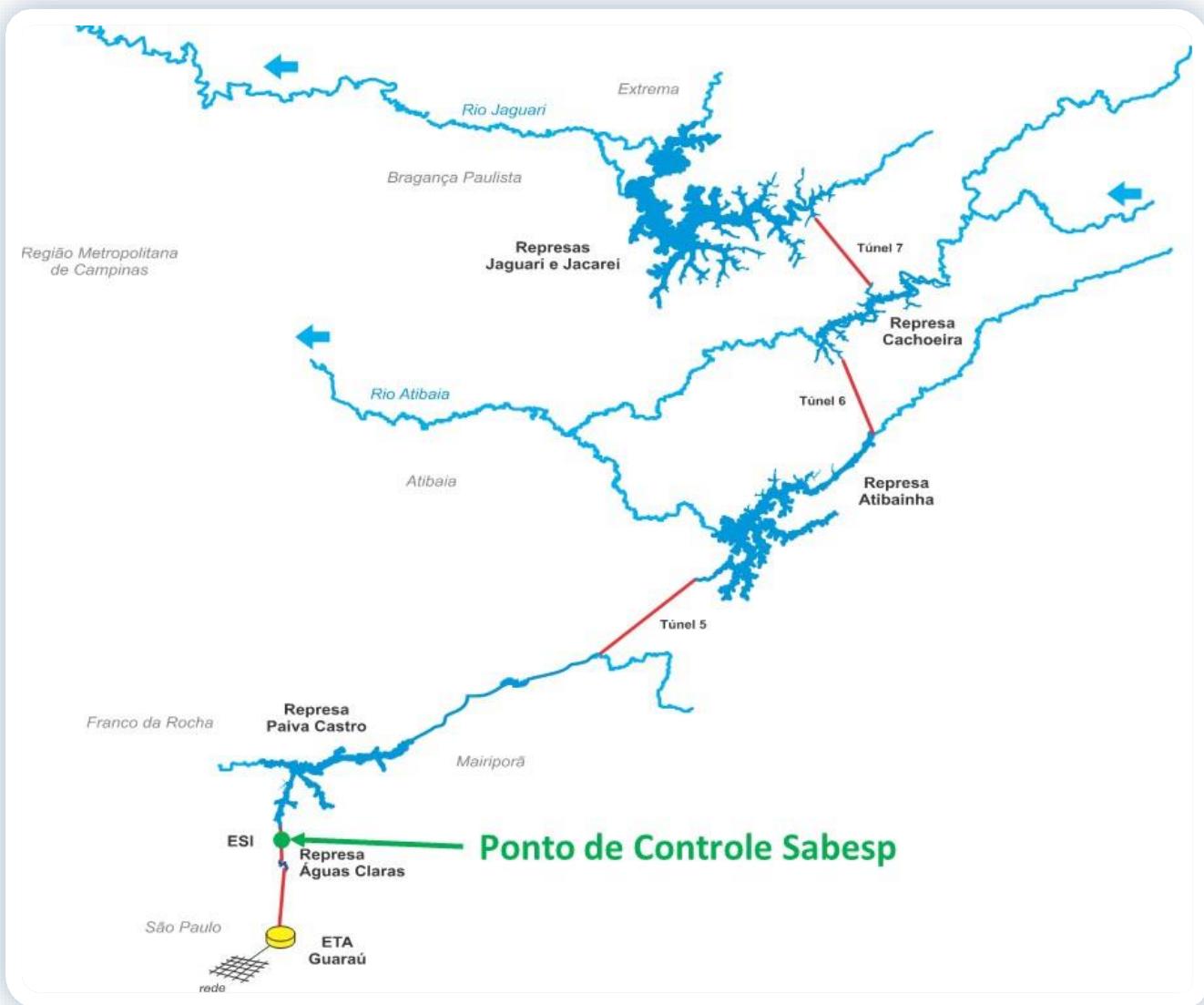
Oscar de Moraes Cordeiro Netto

Ricardo Medeiros de Andrade

**Superintendência de Operações e Eventos Críticos**

Joaquim Guedes Corrêa Gondim Filho

# Boletim de Monitoramento dos Reservatórios do Sistema Cantareira



## **Comitê de Editoração**

Presidente: Ricardo Medeiros de Andrade

Membros:

Humberto Cardoso Gonçalves

Joaquim Guedes Correa Gondim Filho

Reginaldo Pereira Miguel

Sérgio Rodrigues Ayrimoraes Soares

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 2018

Todos os direitos reservados.

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

Catalogação 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, 2018.

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



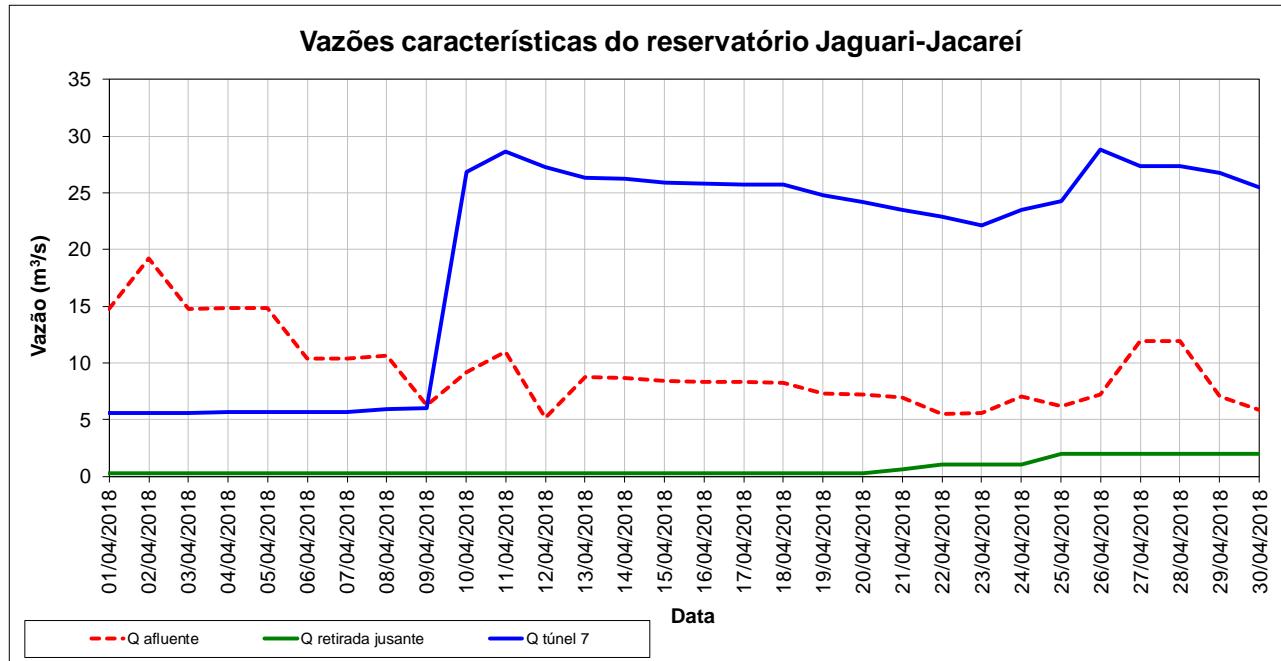
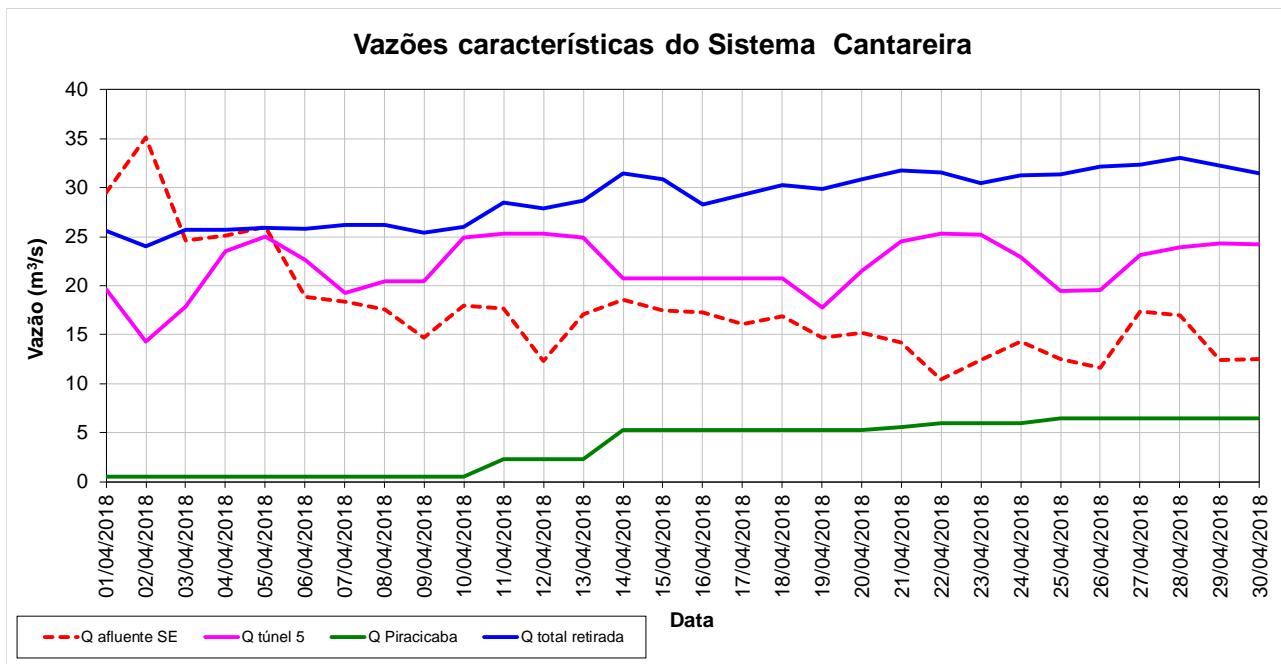
### DADOS DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS DO SISTEMA CANTAREIRA

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>

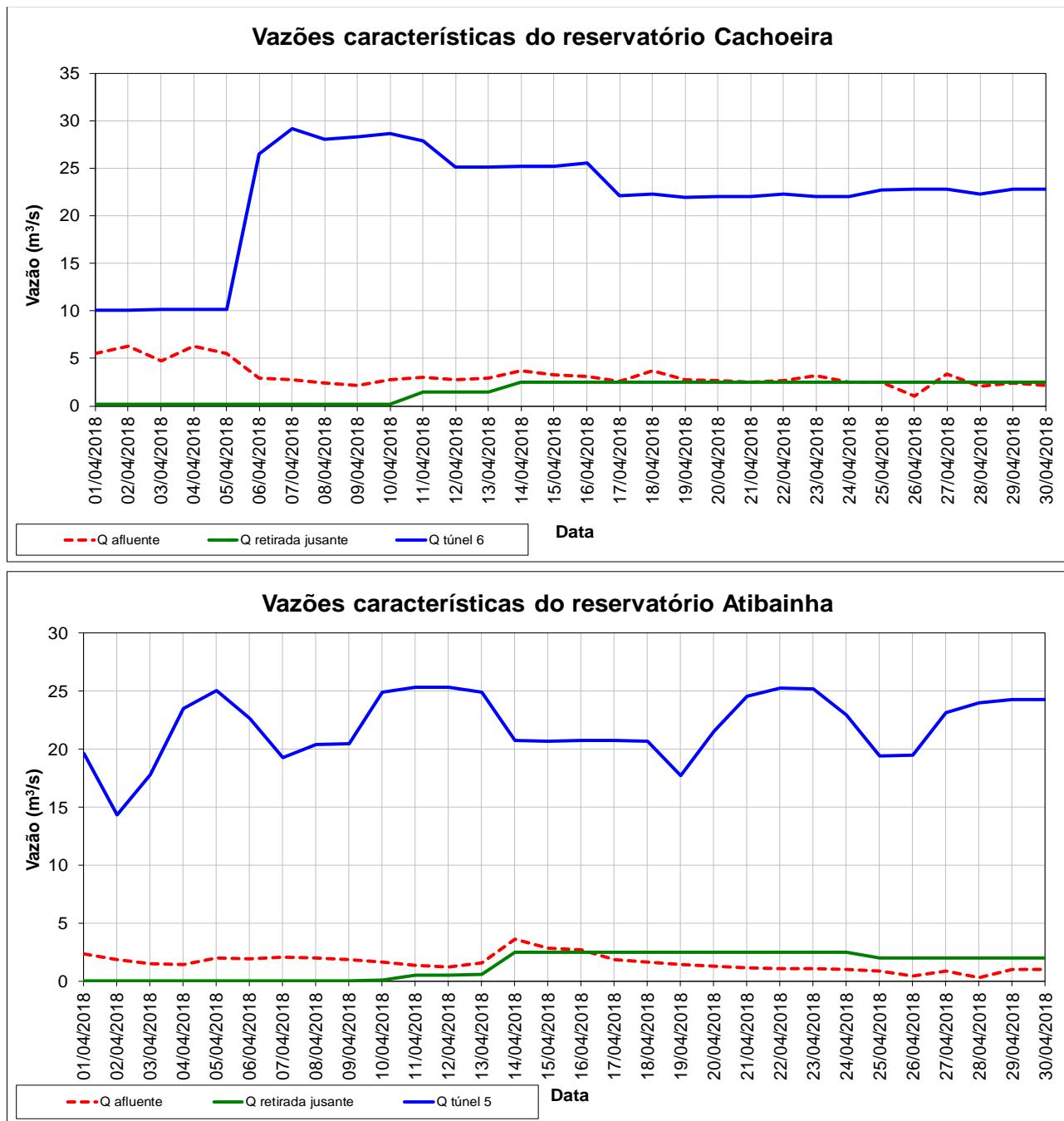
### SITUAÇÃO DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS DO SISTEMA CANTAREIRA

Reservatório	Situação em 31/03/2018				Situação em 30/04/2018			
	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	835,40	667,79	428,34	53,01%	834,65	639,31	399,86	49,49%
Cachoeira	816,88	77,55	30,63	43,98%	816,62	75,79	28,87	41,45%
Atibainha	785,50	269,44	70,23	72,97%	785,52	269,86	70,65	73,40%
Paiva Castro	744,46	27,94	2,62	34,48%	744,48	28,03	2,71	35,56%
Cantareira		1.042,72	531,82	54,18%		1.012,99	502,09	51,15%

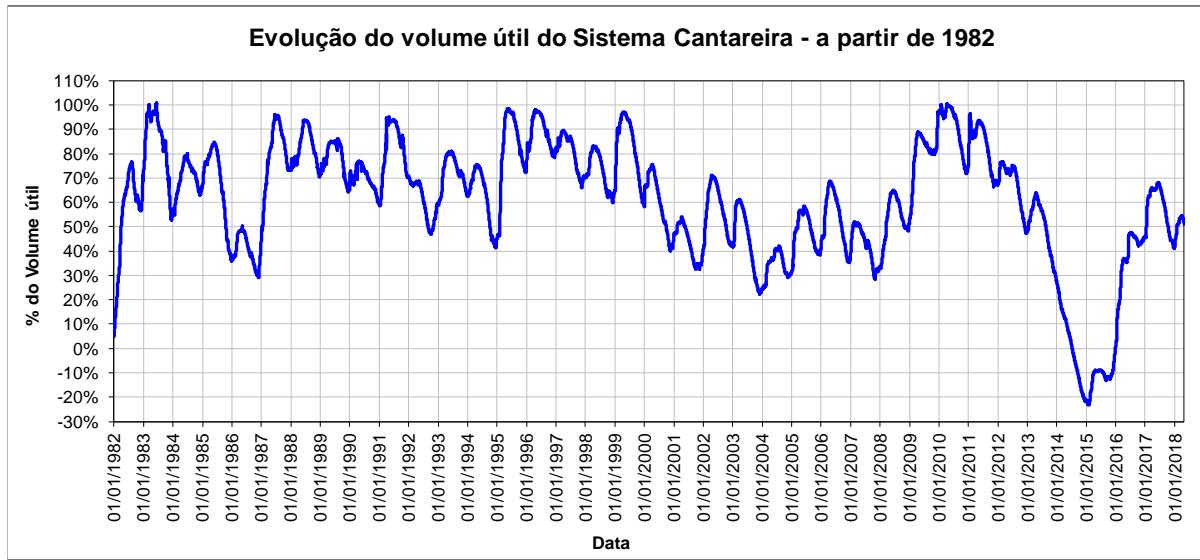
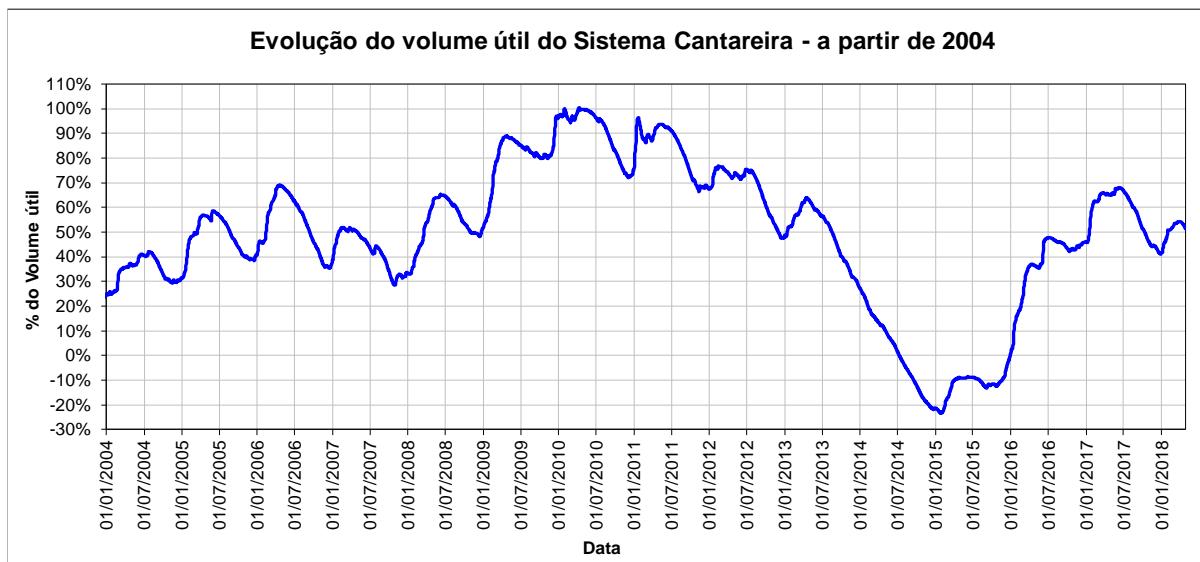
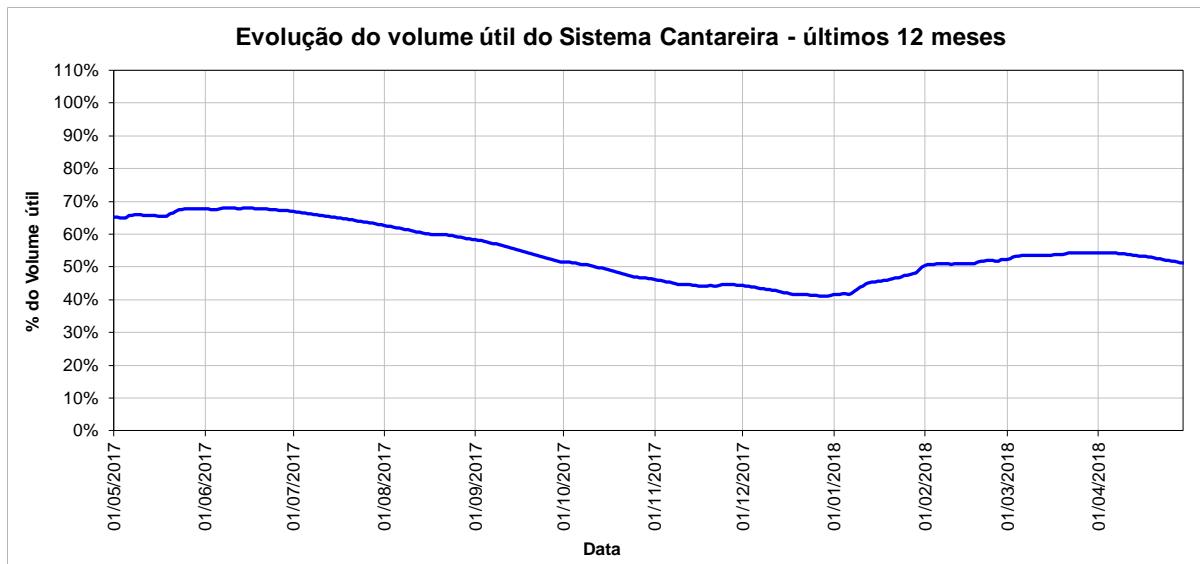
## VAZÕES DIÁRIAS OBSERVADAS NO SISTEMA EQUIVALENTE AO LONGO DO MÊS



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

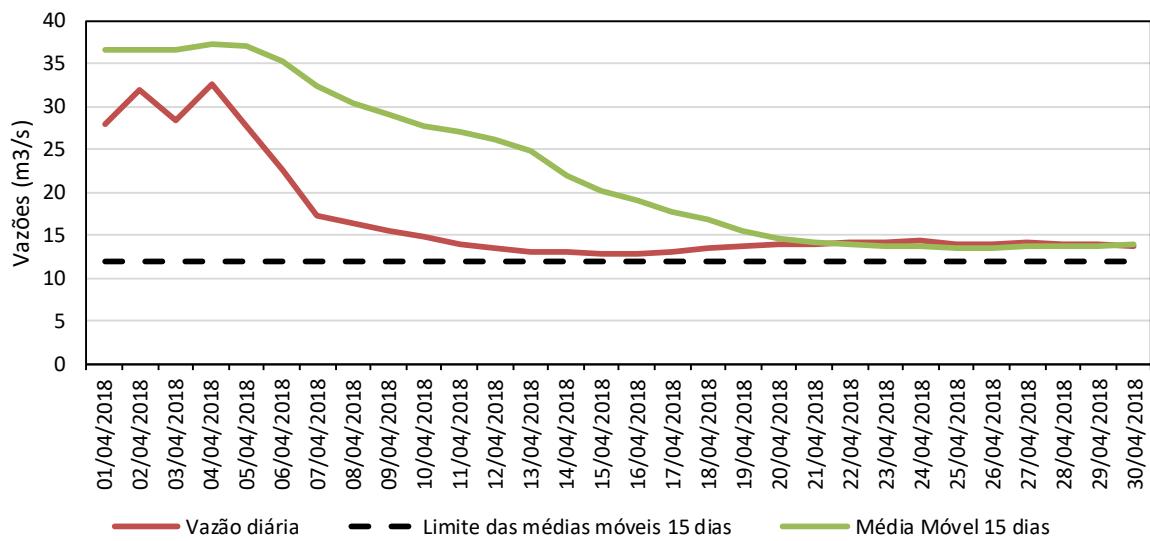


## EVOLUÇÃO DO ARMAZENAMENTO NO SISTEMA EQUIVALENTE

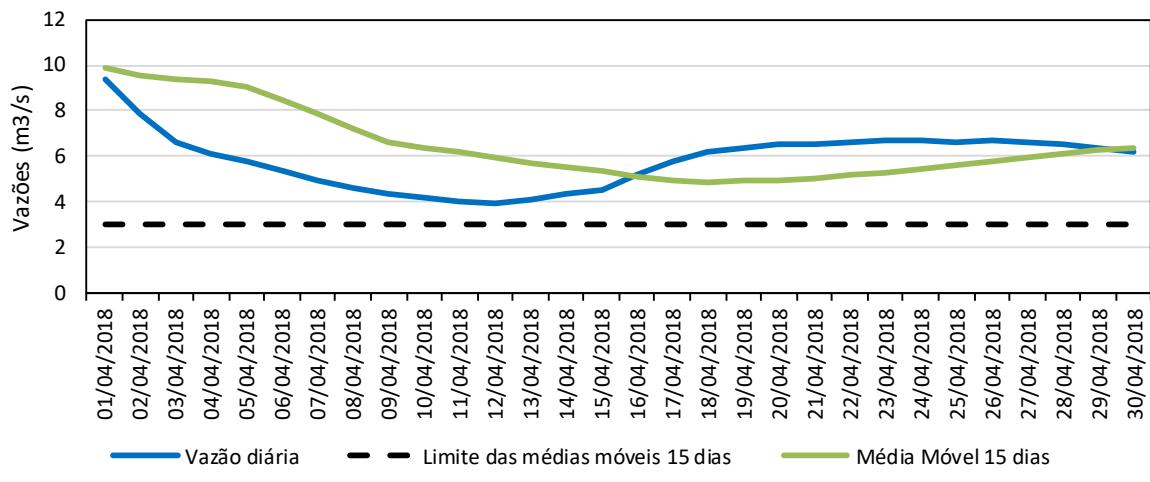


## VAZÕES NOS PONTOS DE CONTROLE DA BACIA PCJ

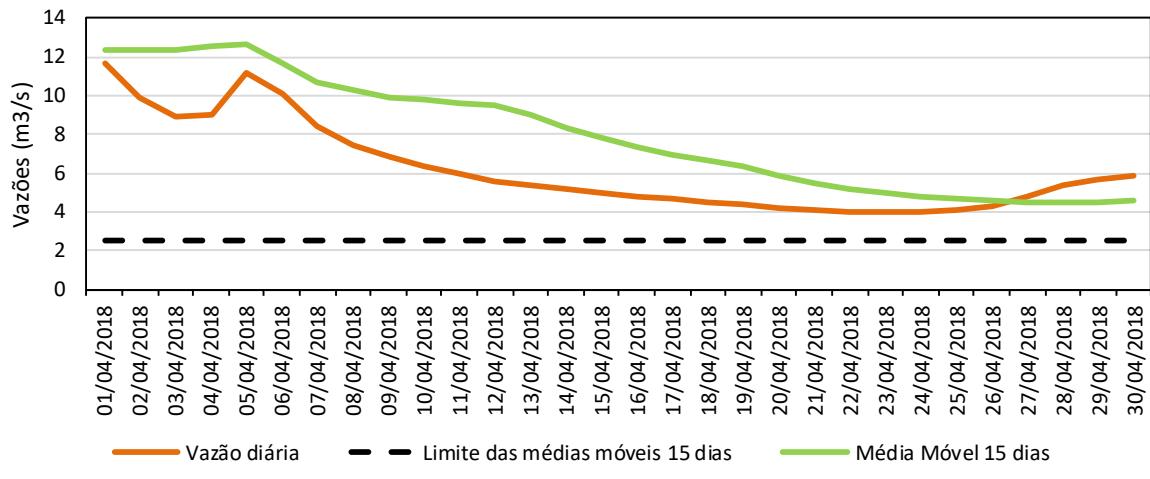
Rio Atibaia em Valinhos / Captação Valinhos (D3-051T / 3D-007T)



Rio Atibaia em Atibaia / Atibaia (E3-111T / 3E-063T)



Rio Jaguari em Buenópolis / Morungaba (D3-040T / 3D-009T)



## 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 30/04/2018:
  - Período Hidrológico: Úmido;
  - Operação para controle de cheias: não;
  - Faixa de operação: Faixa 2 – Atenção.
- Estas condições implicam para o mês de maio/2018:
  - para a RMSP, limite máximo de retirada pela Sabesp na Estação Elevatória Santa Inês:  $31\text{ m}^3/\text{s}$ .
  - Para as bacias PCJ, limites mínimos de vazões (instantâneas) a jusante:
    - No rio Jaguari, a jusante dos reservatórios Jaguari/Jacareí:  $0,25\text{ m}^3/\text{s}$ ;
    - No rio Atibaia, a jusante dos reservatórios Cachoeira e Atibainha:  $0,25\text{ m}^3/\text{s}$ ;
  - Nas presentes condições de armazenamento do Sistema Cantareira, a liberação de vazões para as Bacias PCJ será realizada pela SABESP para atender às vazões metas nos postos de controle definidos, em complementação às vazões incrementais nas porções de bacia a jusante dos reservatórios do Sistema Cantareira, nos limites a seguir estabelecidos:
    - Nas Faixas 1 e 2 (Normal e Atenção) – vazões médias móveis de quinze dias consecutivos mínimas de  $12,0\text{ m}^3/\text{s}$  no posto de controle de Captação de Valinhos, no rio Atibaia, de  $3,0\text{ m}^3/\text{s}$  no posto de controle de Atibaia, no rio Atibaia, e de  $2,5\text{ m}^3/\text{s}$  no posto de controle de Buenópolis, no rio Jaguari;
  - As vazões referidas nos postos de controle poderão sofrer variação momentânea desde que respeitada a vazão mínima média diária de  $10,0\text{ m}^3/\text{s}$  em Valinhos, de  $2,0\text{ m}^3/\text{s}$  em Buenópolis e de  $2,0\text{ m}^3/\text{s}$  em Atibaia.

Observações sobre a operação no mês de abril/2018:

- Foram praticadas no período uma vazão média de transferência de 21,97 m<sup>3</sup>/s para a RMSP e desfluente de 3,71 m<sup>3</sup>/s para as bacias PCJ;
- No mês verificou-se um decréscimo de 3,03% no volume útil do Sistema Cantareira, que passou de 54,18% (31/03/2018) para 51,15% (30/04/2018). Em termos de volume útil acumulado, partiu-se de 531,82 milhões de metros cúbicos, no final de março/2018, para 502,09 milhões de metros cúbicos, no final de abril/2018;
- Esses valores refletem o balanço hídrico dos reservatórios, havendo sido observada uma afluência média de 17,53 m<sup>3</sup>/s, que corresponde a 37,24% da vazão média de longo termo do mês de abril, contra uma vazão retirada total média de 29,01 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 (88º maior).

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

