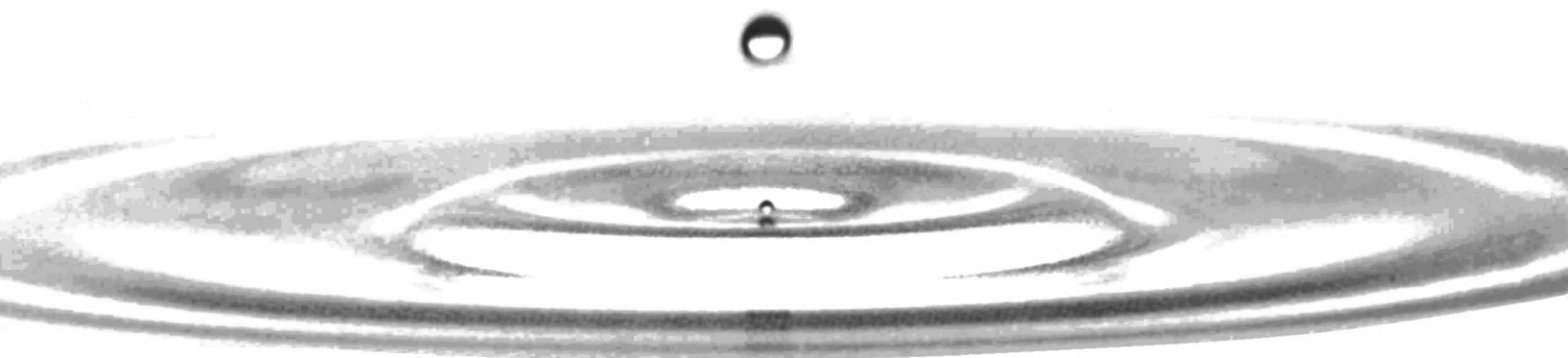




BOLETIM DE MONITORAMENTO  
DOS RESERVATÓRIOS DO  
SISTEMA CANTAREIRA

v.14, n.07, jul. 2019

**República Federativa do Brasil**

Jair Bolsonaro

Presidente da República

**Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR**

Gustavo Canuto

**Agência Nacional de Águas – ANA**

**Diretoria Colegiada**

Christianne Dias Ferreira (Diretora-Presidente)

Marcelo Cruz

Ney Maranhão

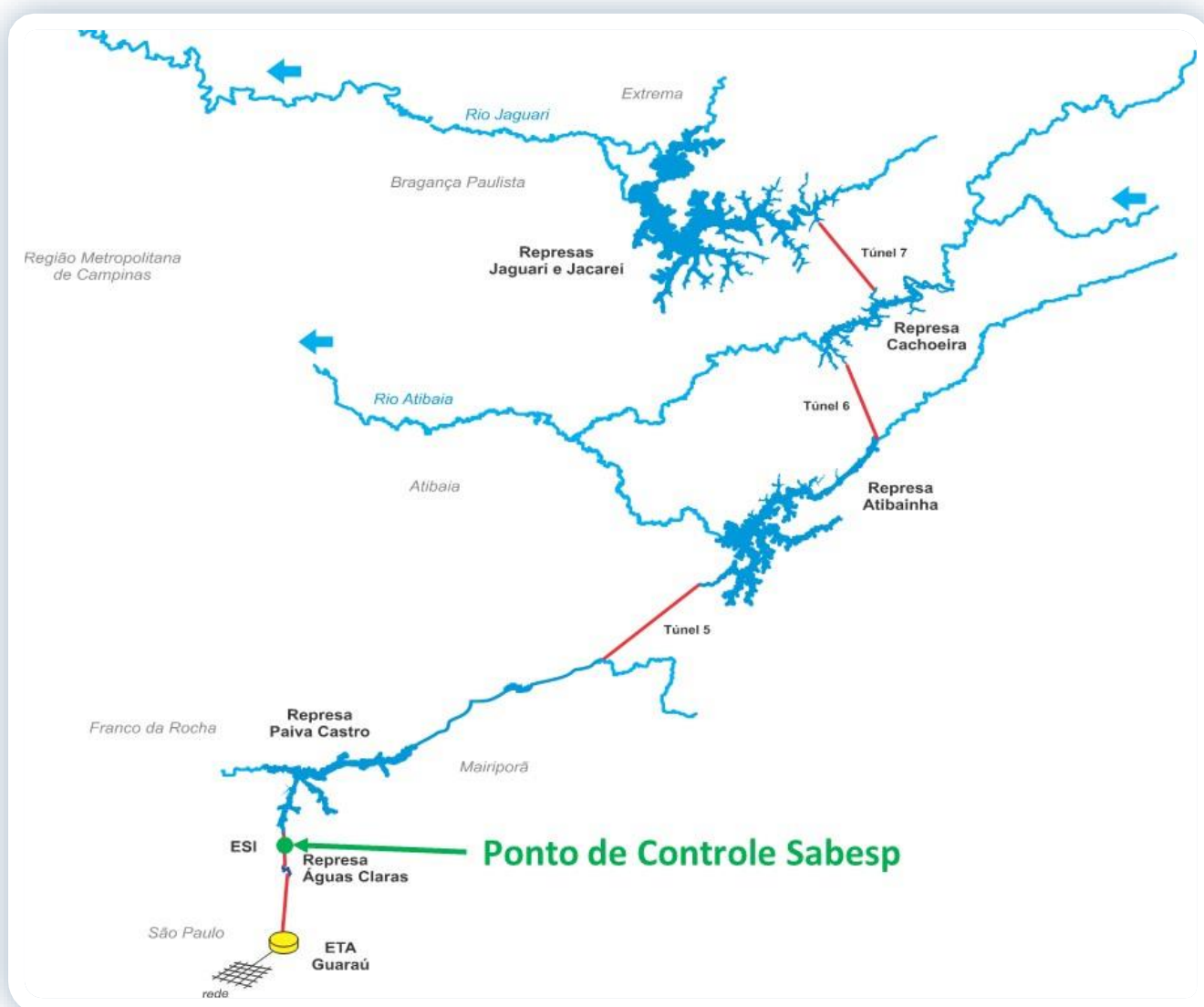
Oscar de Moraes Cordeiro Netto

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

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 2019

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, 2019.

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



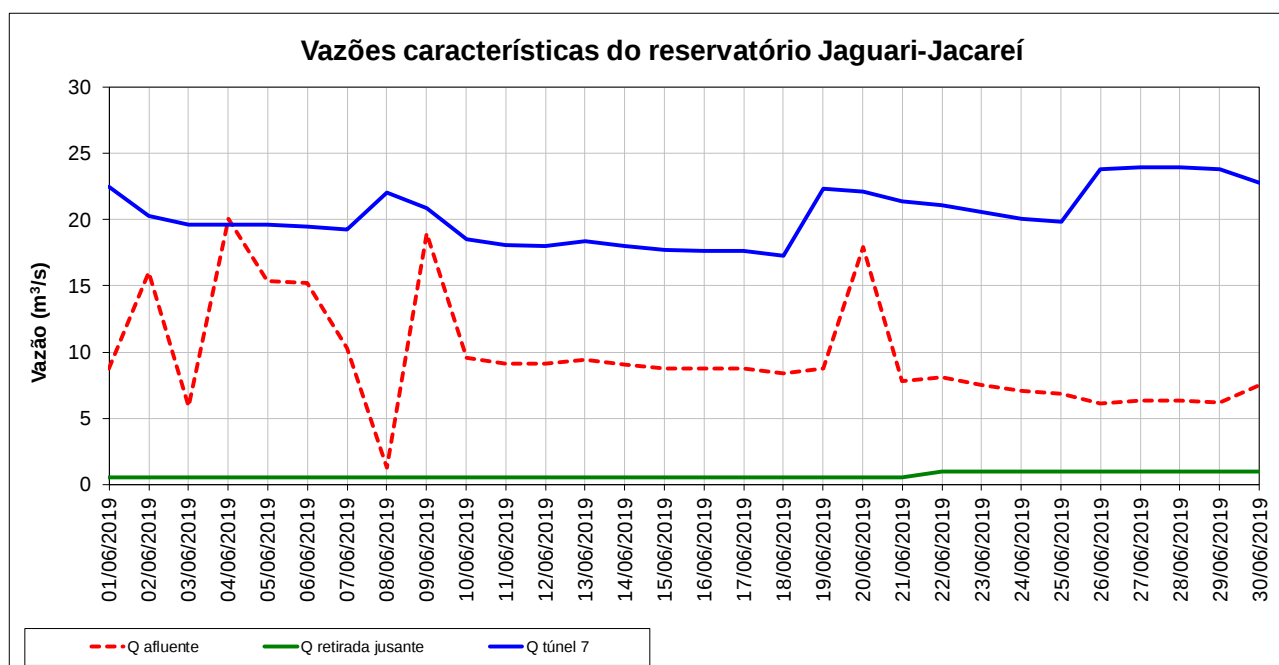
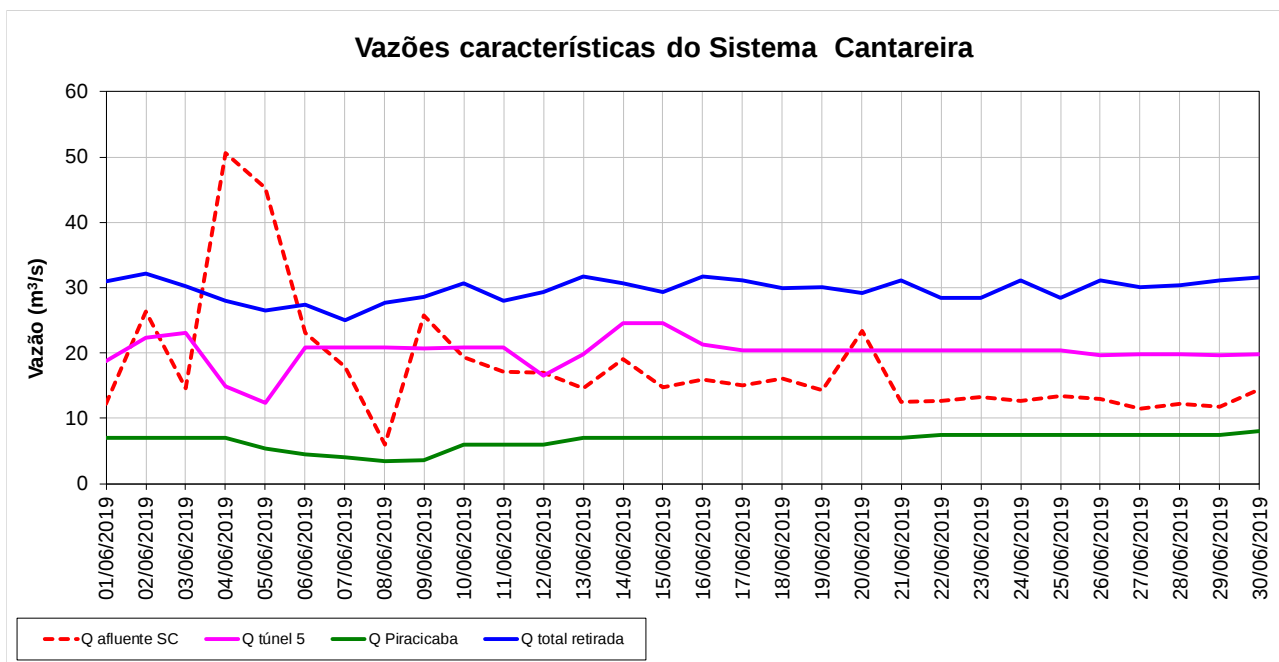
### DADOS DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS DO SISTEMA CANTAREIRA

| 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/Jacaré            | 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>                  |

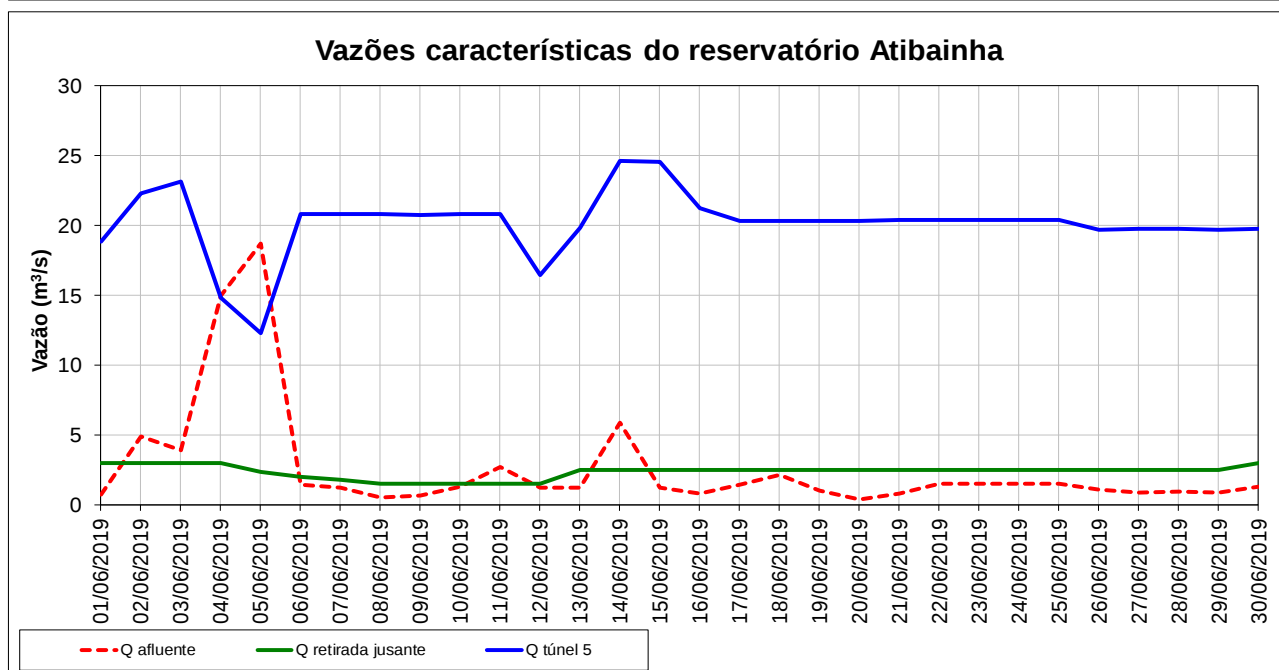
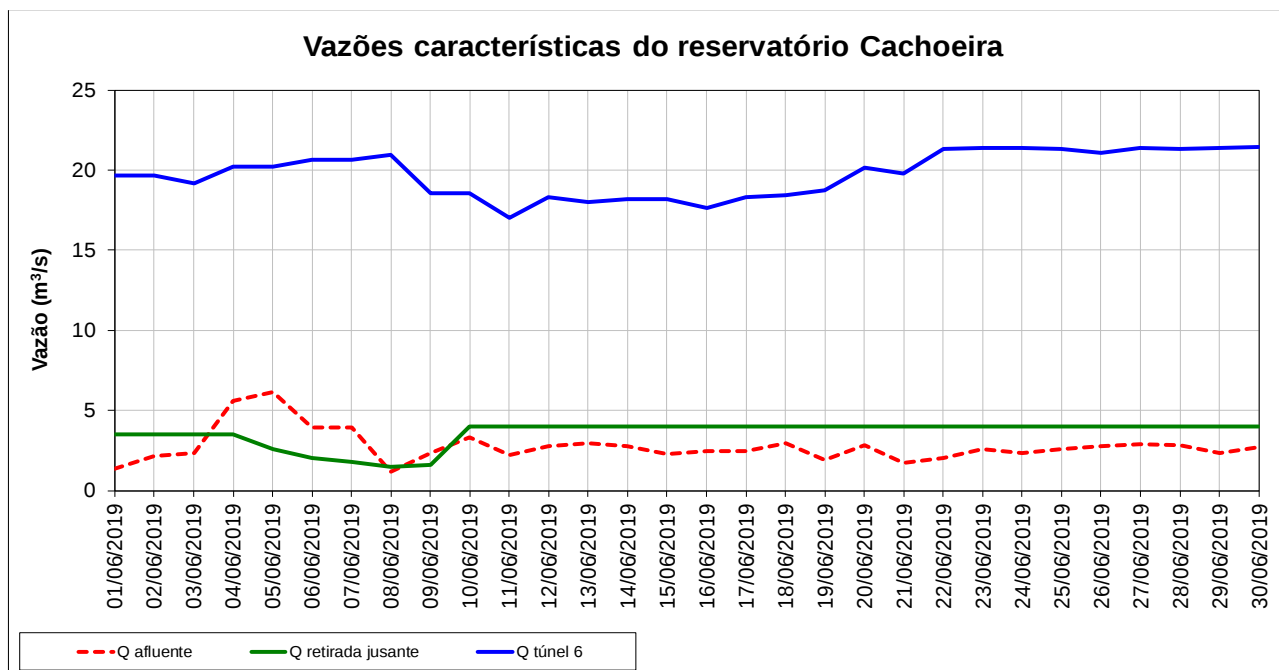
### SITUAÇÃO DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS DO SISTEMA CANTAREIRA

| Reservatório      | Situação em 31/05/2019 |                               |                                  |                   | Situação em 30/06/2019 |                               |                                  |                   |
|-------------------|------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------|------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------|
|                   | 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/Jacaré    | 837,32                 | 744,10                        | 504,65                           | 62,45%            | 836,60                 | 714,91                        | 475,46                           | 58,84%            |
| Cachoeira         | 815,74                 | 70,02                         | 23,09                            | 33,16%            | 815,63                 | 69,32                         | 22,39                            | 32,15%            |
| Atibainha         | 783,86                 | 236,35                        | 37,14                            | 38,59%            | 784,25                 | 244,02                        | 44,82                            | 46,56%            |
| Paiva Castro      | 744,54                 | 28,27                         | 2,95                             | 38,81%            | 744,52                 | 28,19                         | 2,87                             | 37,72%            |
| <b>Cantareira</b> |                        | <b>1.078,74</b>               | <b>567,83</b>                    | <b>57,85%</b>     |                        | <b>1.056,44</b>               | <b>545,54</b>                    | <b>55,58%</b>     |

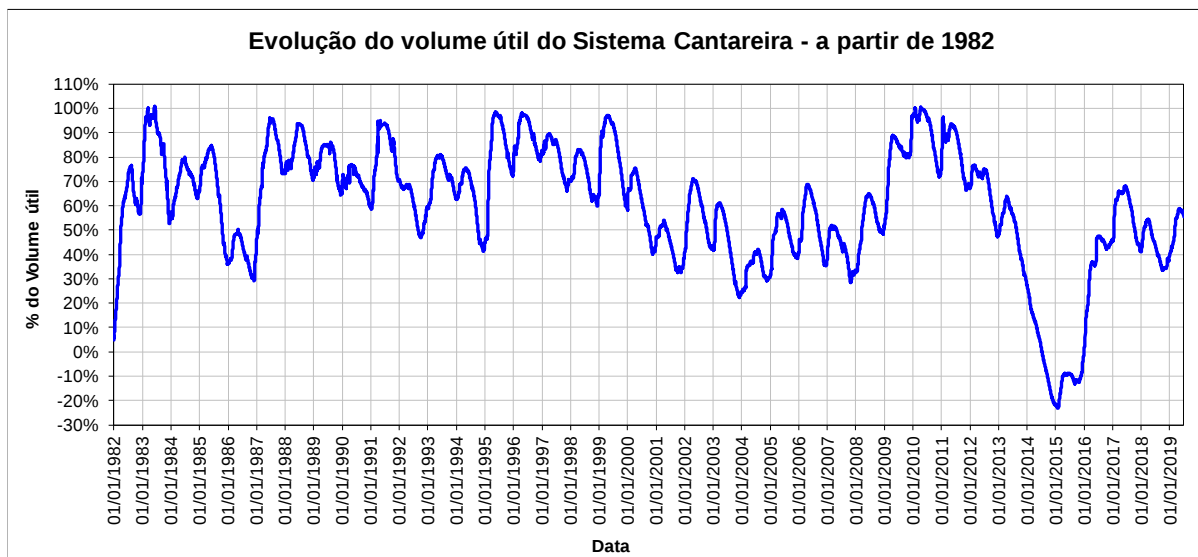
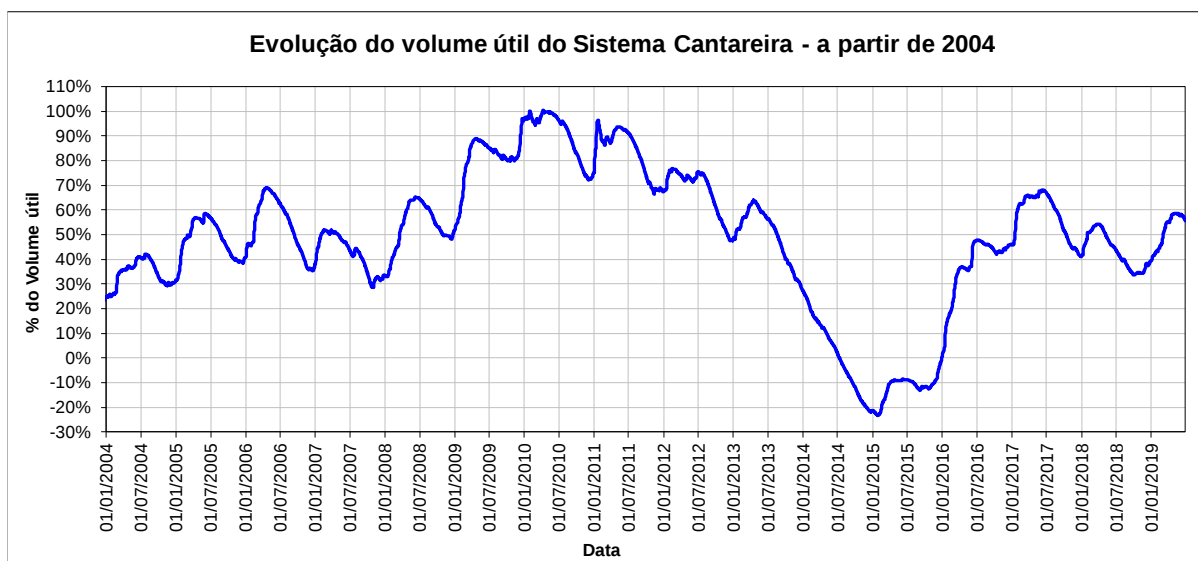
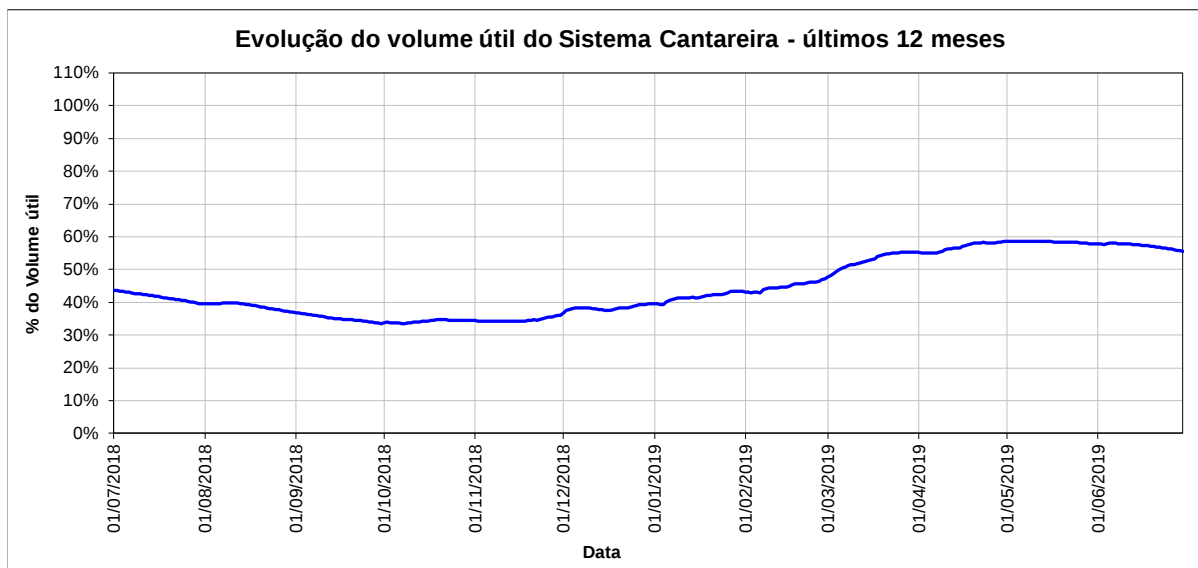
## VAZÕES DIÁRIAS OBSERVADAS NO SISTEMA CANTAREIRA AO LONGO DO MÊS



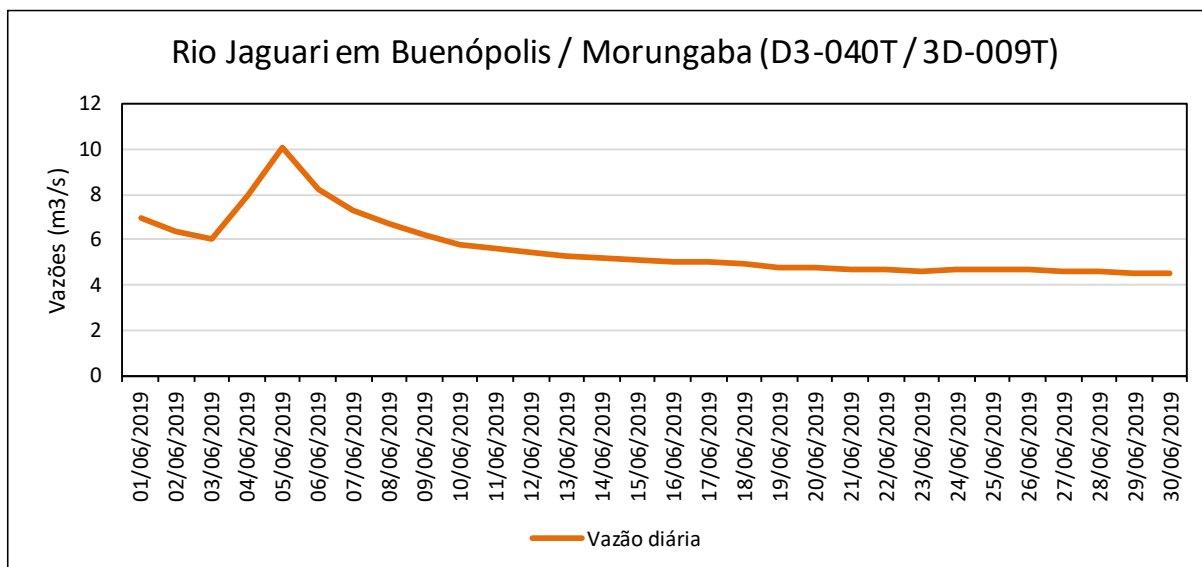
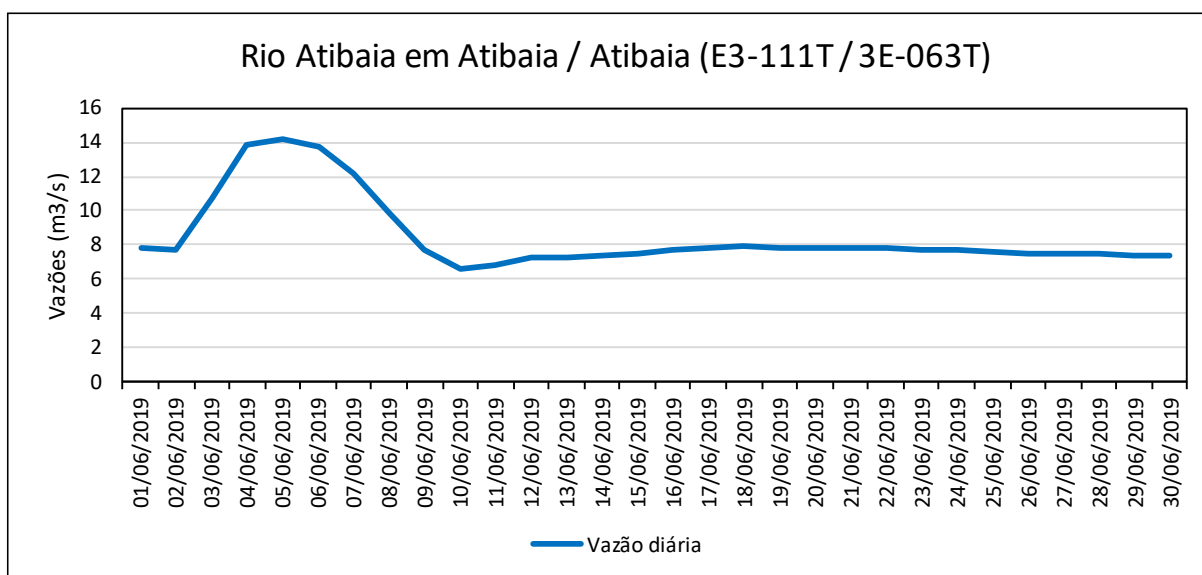
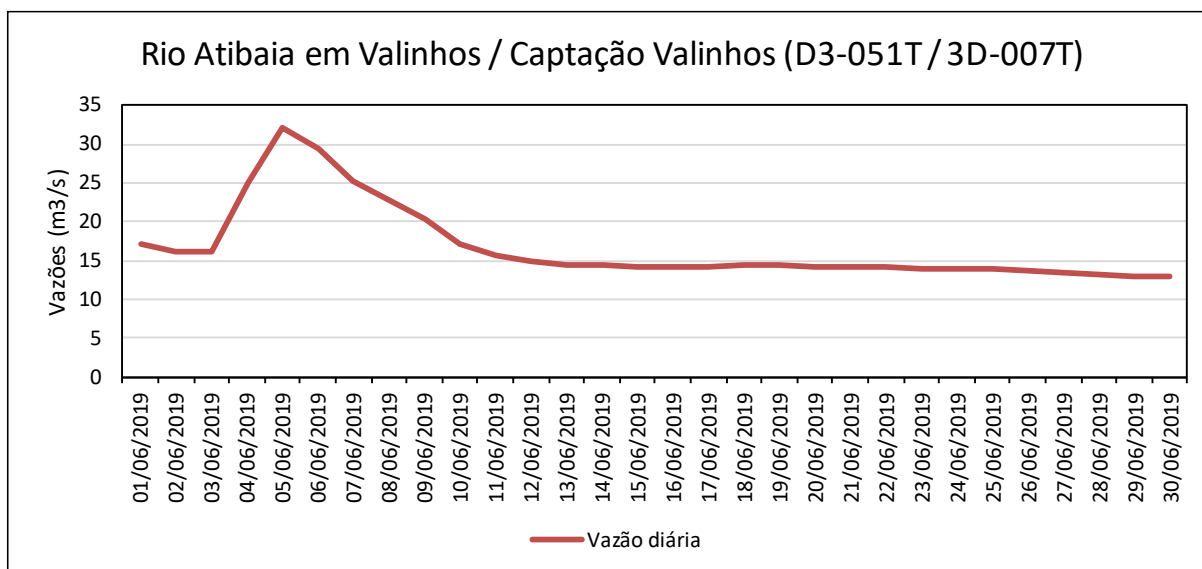
## VAZÕES DIÁRIAS OBSERVADAS NO SISTEMA CANTAREIRA AO LONGO DO MÊS



## EVOLUÇÃO DO ARMAZENAMENTO NO SISTEMA CANTAREIRA



## 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 30/06/2019:
  - Faixa de operação: Faixa 2 – Atenção.
- Esta condição implica para o mês de julho/2019:
  - 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/Jacaré: 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 junho/2019:

- Foram praticadas no período uma vazão média de transferência de 20,18 m<sup>3</sup>/s para a RMSP e defluente de 6,60 m<sup>3</sup>/s para as bacias PCJ;
- No mês verificou-se um decréscimo de 2,27% no volume útil do Sistema Cantareira, que passou de 57,85% (31/05/2019) para 55,58% (30/06/2019). Em termos de volume útil acumulado, partiu-se de 567,83 milhões de metros cúbicos, no final de maio/2019, para 545,54 milhões de metros cúbicos, no final de junho/2019;
- Considerando o histórico de vazões médias mensais afluentes desde o ano de 1930, este foi o 7º menor valor observado no mês (84º maior).

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

