

BOLETIM DE MONITORAMENTO  
DOS RESERVATÓRIOS DO  
SISTEMA CANTAREIRA

v.15, n.08, ago. 2020

**República Federativa do Brasil**

Jair Bolsonaro

Presidente da República

**Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR**

Rogério Marinho

**Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA**

**Diretoria Colegiada**

Christianne Dias Ferreira (Diretora-Presidente)

Joaquim Guedes Corrêa Gondim Filho

Marcelo Cruz

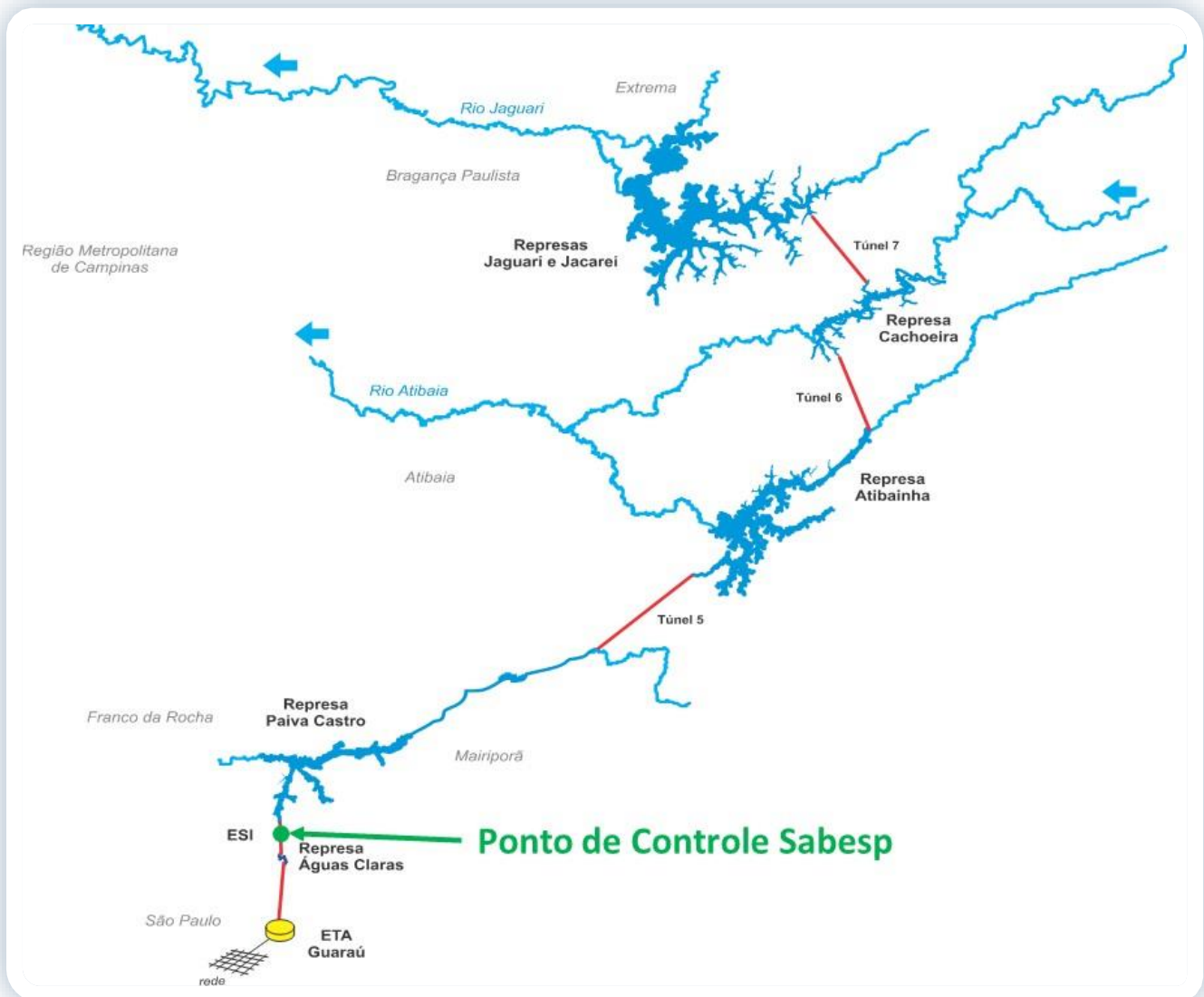
Oscar de Moraes Cordeiro Netto

Ricardo Medeiros de Andrade

**Superintendência de Operações e Eventos Críticos**

Ana Paula Fioreze

# 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 e Saneamento Básico – 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 e Saneamento Básico 2020

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 e Saneamento Básico (Brasil)  
Boletim de Monitoramento dos Reservatórios do Sistema  
Cantareira / Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico,  
Superintendência de Operações e Eventos Críticos.  
Brasília : ANA, 2020.  
Mensal.  
1. Administração Pública. 2. Agência Reguladora. 3. Relatório.  
4. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (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



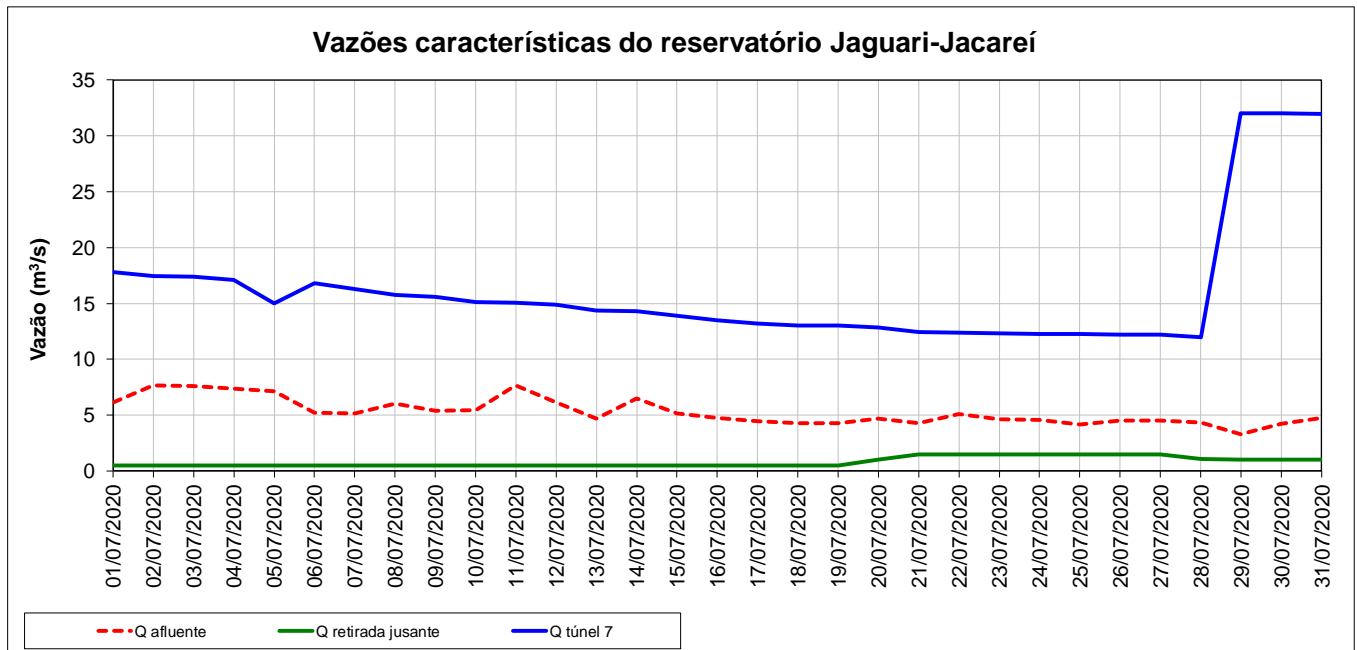
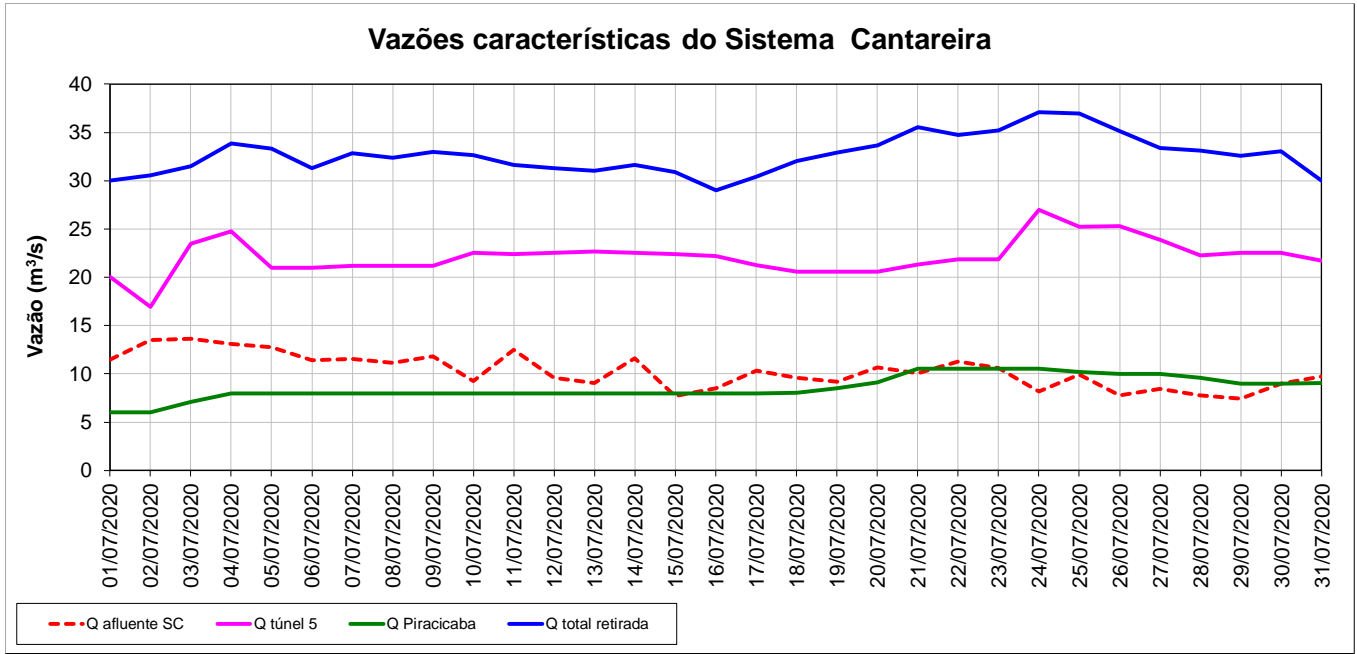
### DADOS DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS DO SISTEMA CANTAREIRA

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>

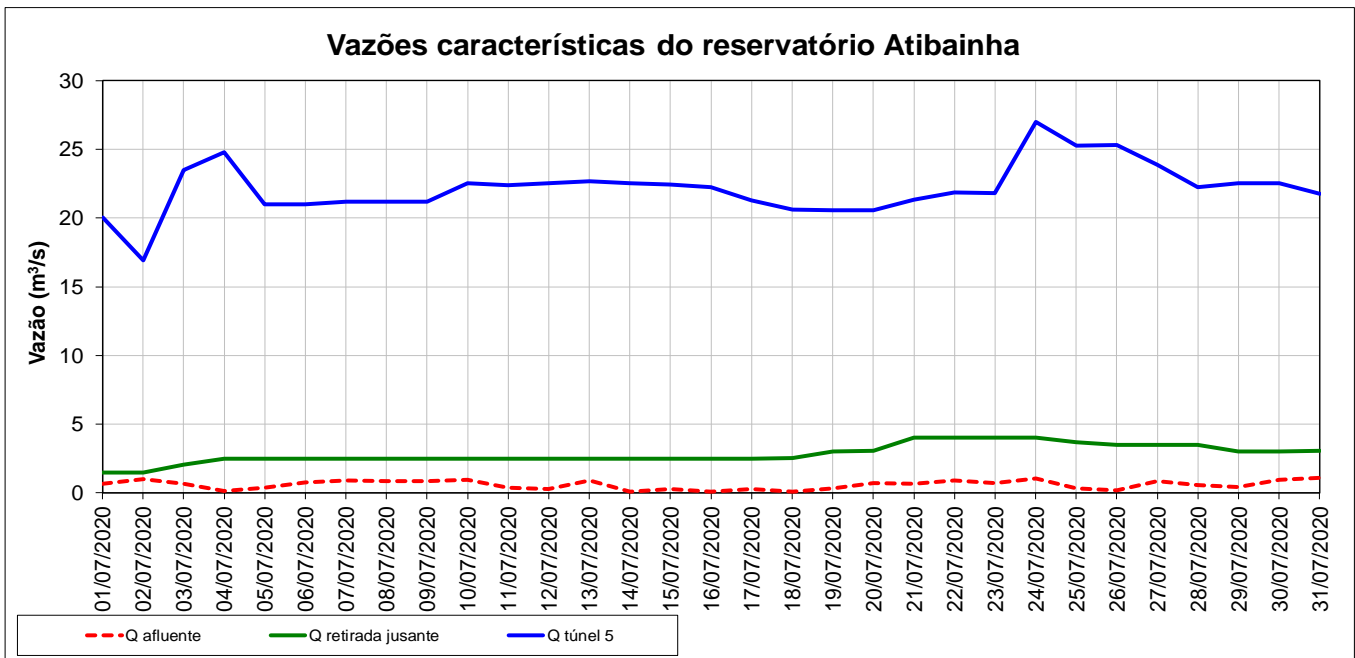
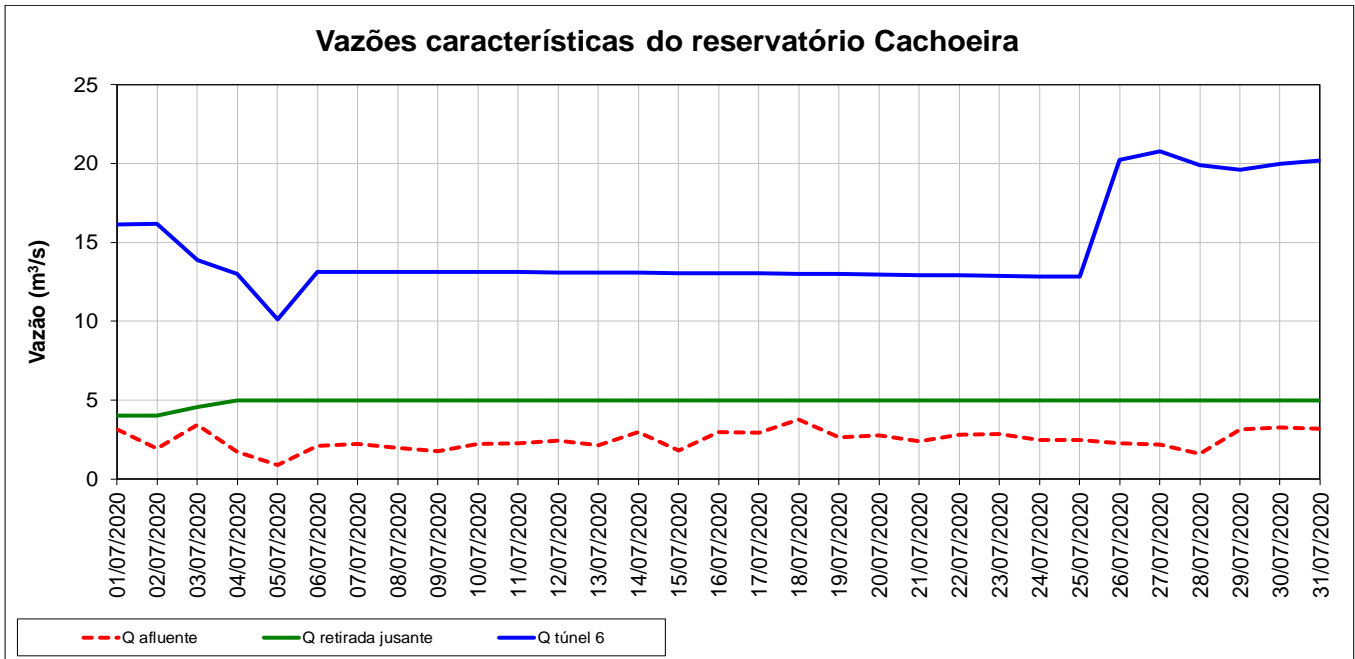
### SITUAÇÃO DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS DO SISTEMA CANTAREIRA

Reservatório	Situação em 30/06/2020				Situação em 31/07/2020			
	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	836,82	723,75	484,31	59,94%	836,04	692,68	453,23	56,09%
Cachoeira	816,80	77,01	30,09	43,20%	816,42	74,45	27,53	39,53%
Atibainha	783,76	234,40	35,19	36,56%	783,48	228,98	29,78	30,93%
Paiva Castro	744,59	28,48	3,16	41,53%	744,56	28,36	3,04	39,89%
Cantareira		1.063,64	552,75	56,31%		1.024,47	513,58	52,32%

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



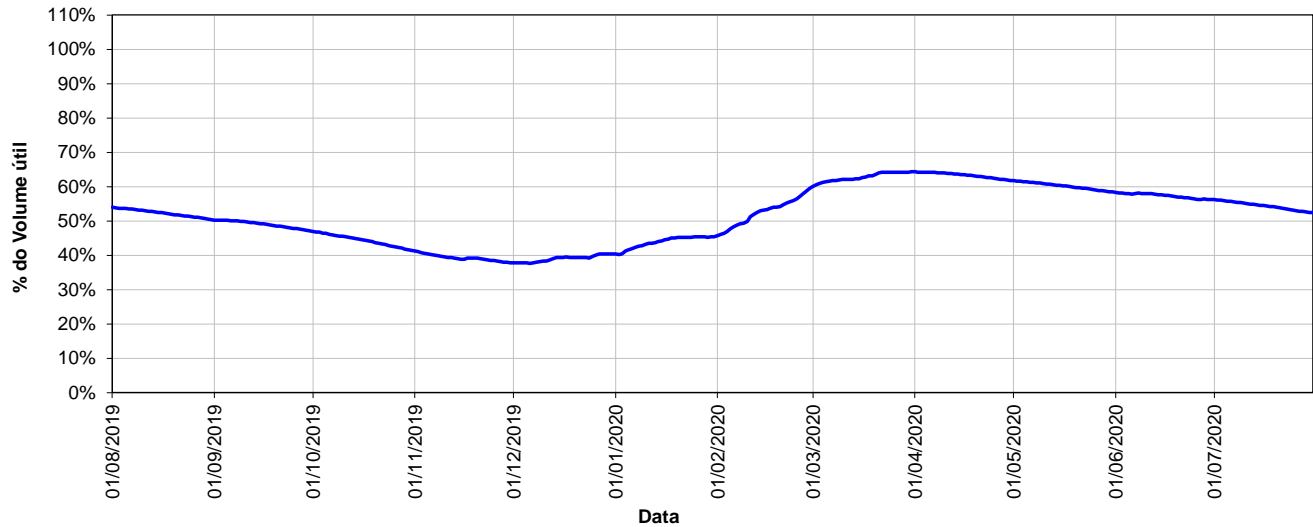
## VAZÕES DIÁRIAS OBSERVADAS NO SISTEMA CANTAREIRA AO LONGO DO MÊS



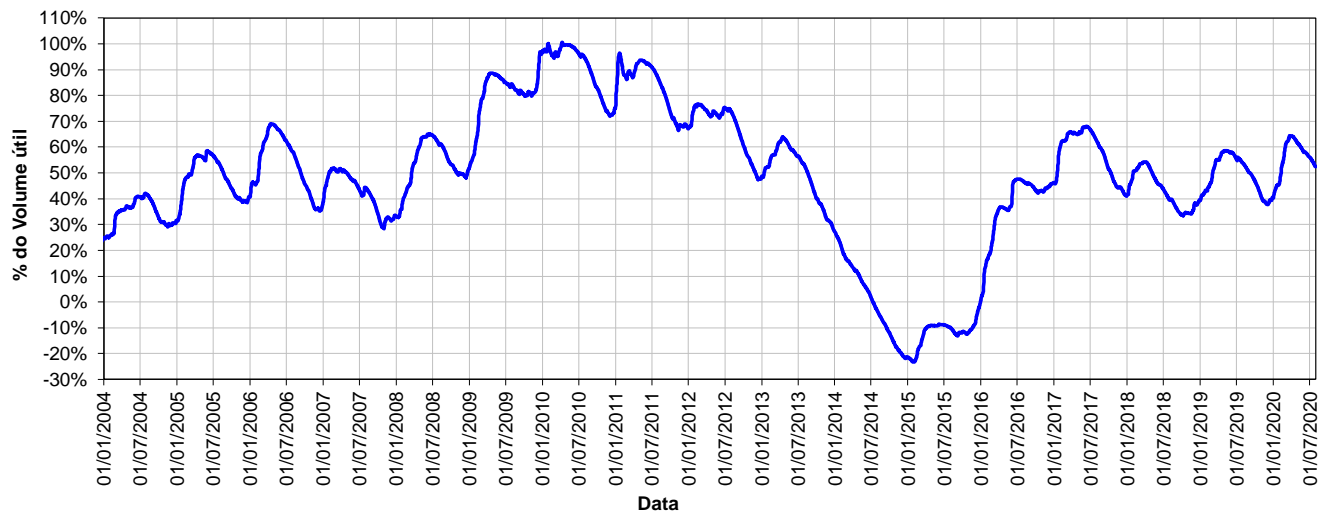


# EVOLUÇÃO DO ARMAZENAMENTO NO SISTEMA CANTAREIRA

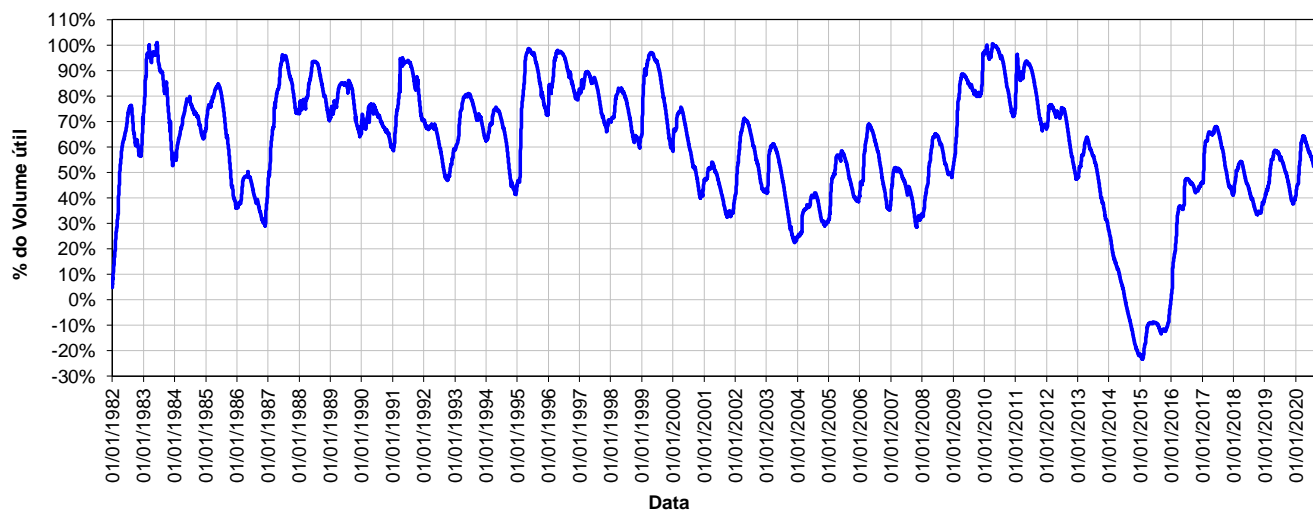
## Evolução do volume útil do Sistema Cantareira - últimos 12 meses



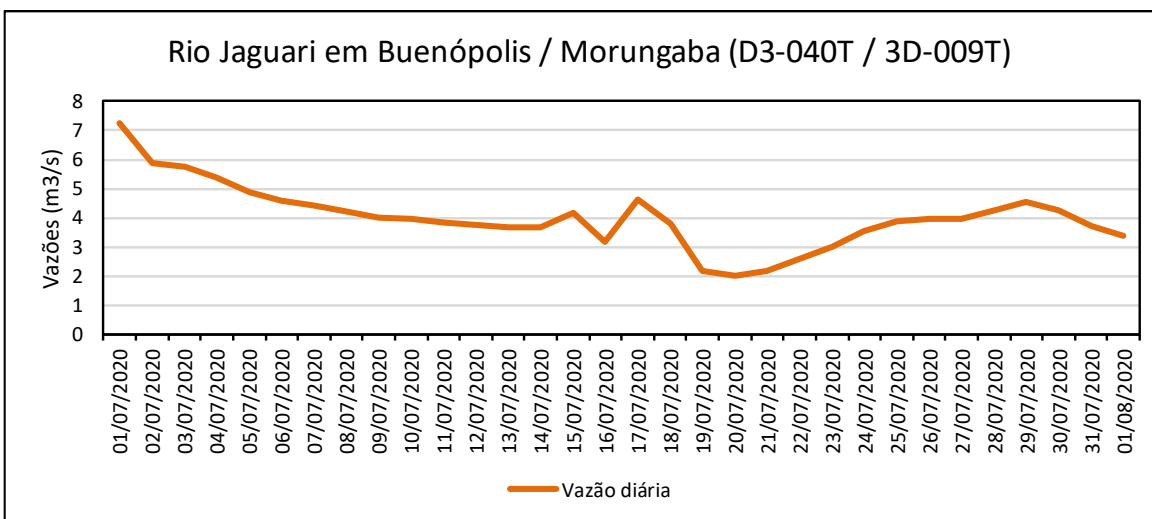
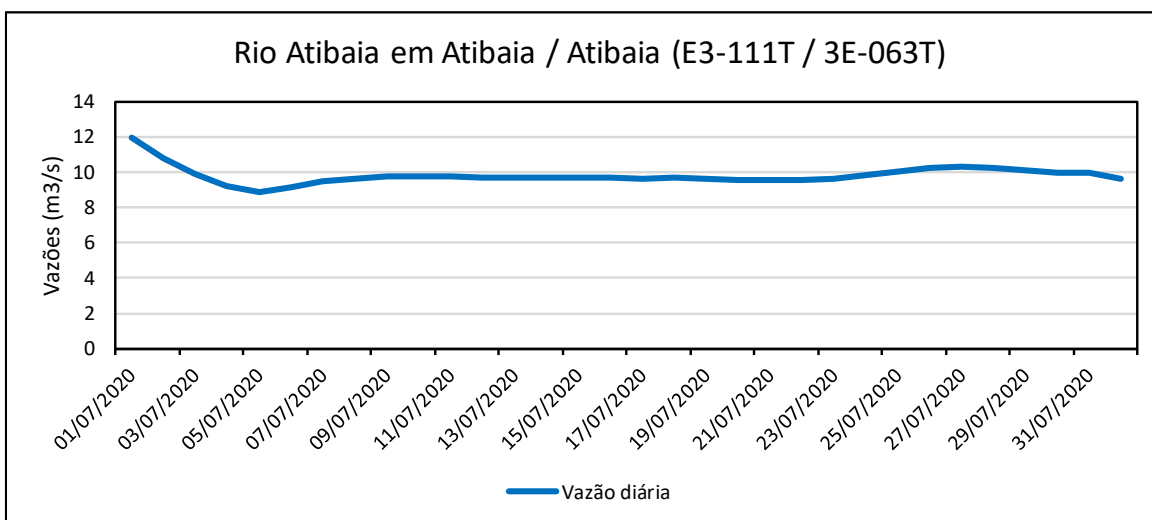
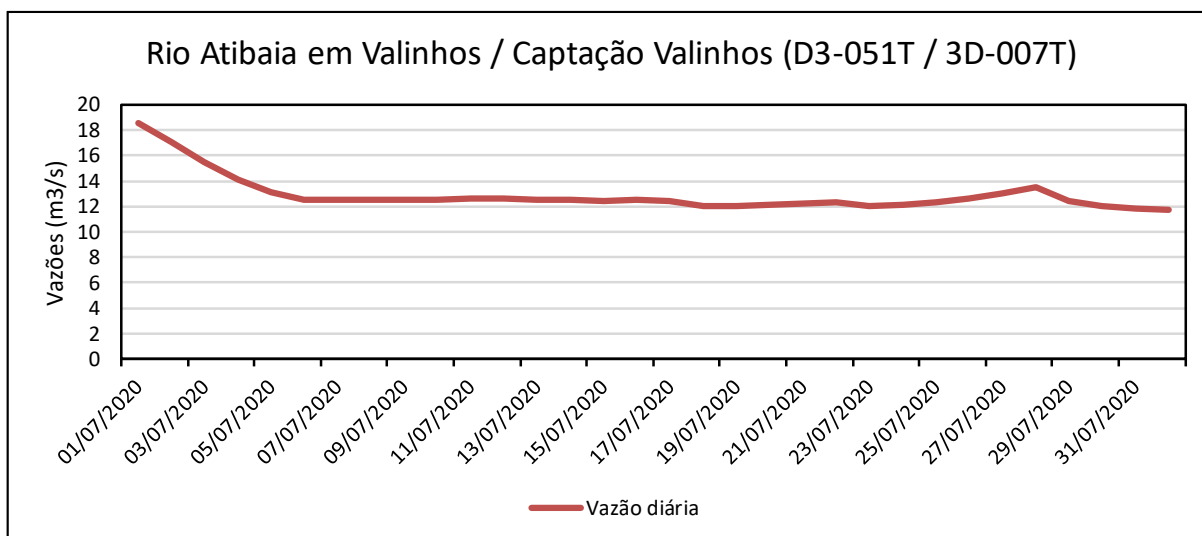
## Evolução do volume útil do Sistema Cantareira - a partir de 2004



## Evolução do volume útil do Sistema Cantareira - a partir de 1982



## 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 31/07/2020:
  - Faixa de operação: Faixa 2 – Atenção.
- Esta condição implica para o mês de agosto/2020:
  - para a RMS, 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 julho/2020:

- Foram praticadas no período uma vazão média de transferência de 22,15 m<sup>3</sup>/s para a RMSP e defluente de 8,57 m<sup>3</sup>/s para as bacias PCJ;
- No mês verificou-se um decréscimo de 3,99% no volume útil do Sistema Cantareira, que passou de 56,31% (30/06/2020) para 52,32% (31/07/2020). Em termos de volume útil acumulado, partiu-se de 552,75 milhões de metros cúbicos, no final de junho/2020, para 513,58 milhões de metros cúbicos, no final de julho/2020;
- Considerando o histórico de vazões médias mensais afluentes desde o ano de 1930, este foi o 17º menor valor observado no mês (74º maior).

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

