

# Boletim Mensal de Monitoramento dos Reservatórios do Sistema Cantareira Dezembro/2020

## DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO SISTEMA CANTAREIRA



## DADOS DOS PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS DO SISTEMA CANTAREIRA

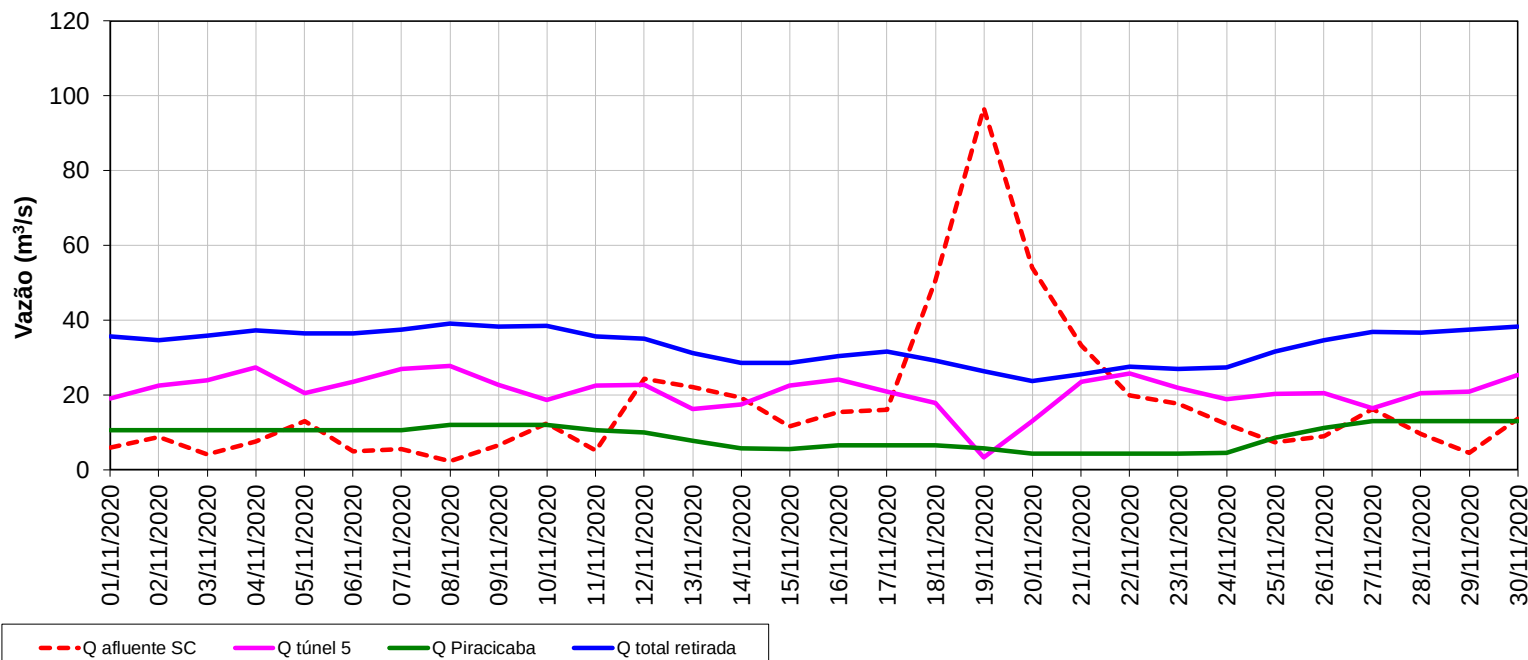
| Reservatório              | Mínimo Operacional |               | Máximo Operacional |                 | Volume Útil (hm³) |
|---------------------------|--------------------|---------------|--------------------|-----------------|-------------------|
|                           | Cota (m)           | Vol (hm³)     | Cota (m)           | Vol (hm³)       |                   |
| 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

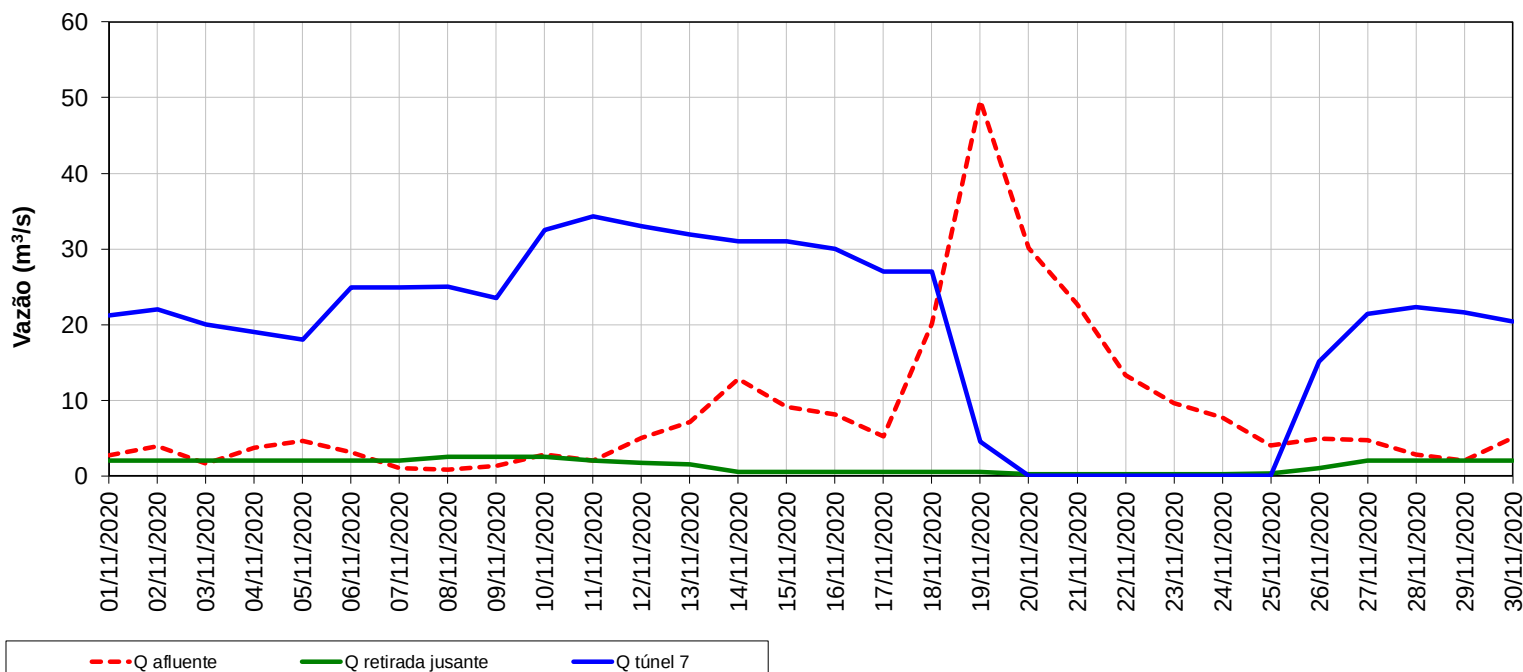
| Reservatório    | Situação em 31/10/2020 |                  |                     |                   | Situação em 30/11/2020 |                  |                     |                   |
|-----------------|------------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------------|------------------|---------------------|-------------------|
|                 | 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/Jacareí | 831,52                 | 528,55           | 289,10              | 35,78%            | 830,57                 | 497,30           | 257,85              | 31,91%            |
| Cachoeira       | 815,57                 | 68,93            | 22,01               | 31,60%            | 815,94                 | 71,30            | 24,38               | 35,01%            |
| Atibainha       | 783,50                 | 229,36           | 30,16               | 31,33%            | 783,48                 | 228,98           | 29,78               | 30,93%            |
| Paiva Castro    | 744,54                 | 28,27            | 2,95                | 38,81%            | 744,46                 | 27,94            | 2,62                | 34,48%            |
| Cantareira      |                        | 855,11           | 344,22              | 35,07%            |                        | 825,52           | 314,63              | 32,05%            |

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

**Vazões características do Sistema Cantareira**

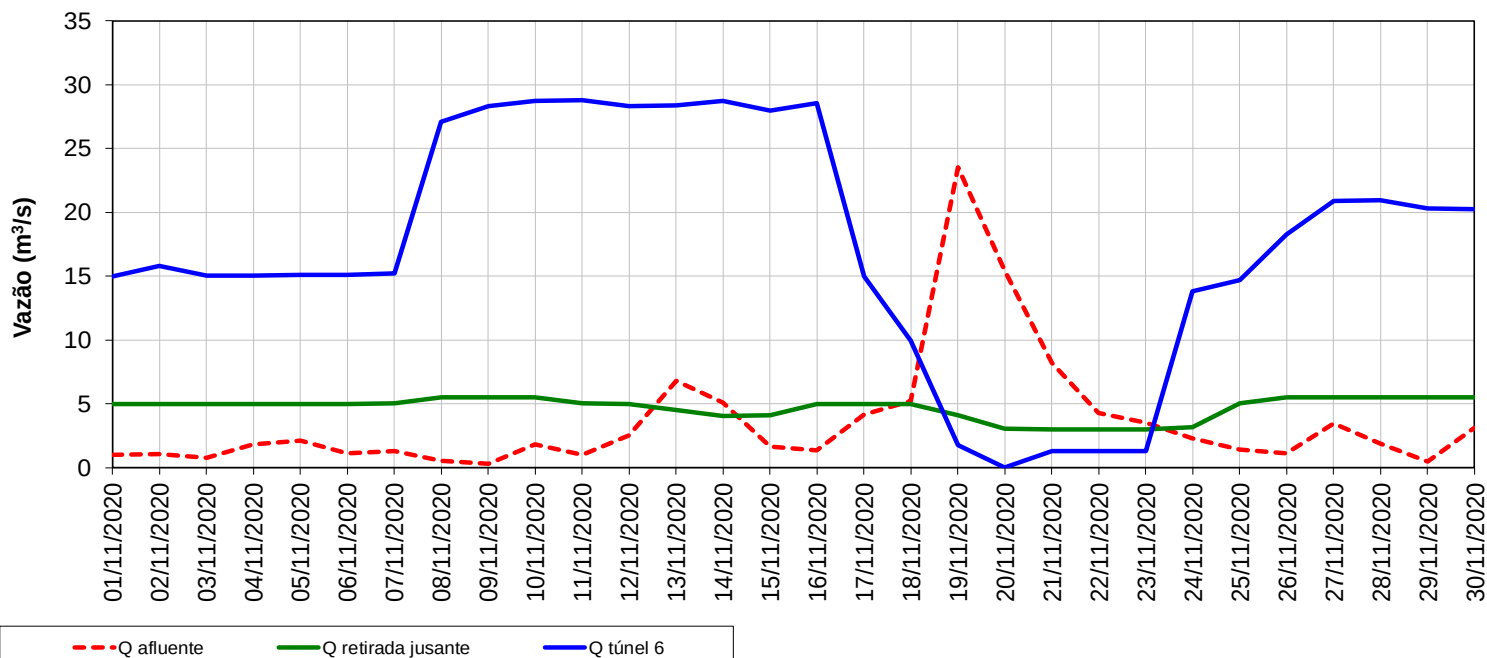


**Vazões características do reservatório Jaguari-Jacareí**

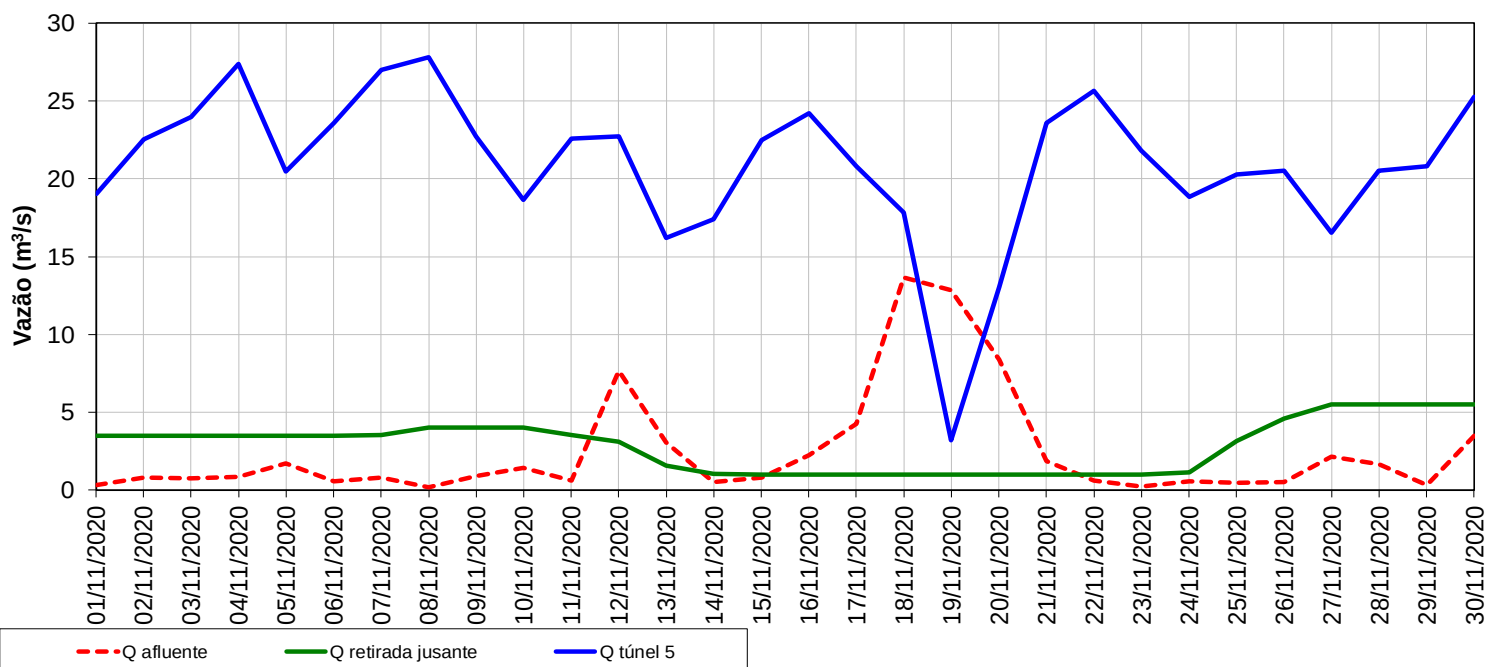


## VAZÕES DIÁRIAS OBSERVADAS NO SISTEMA CANTAREIRA AO LONGO DO MÊS

**Vazões características do reservatório Cachoeira**

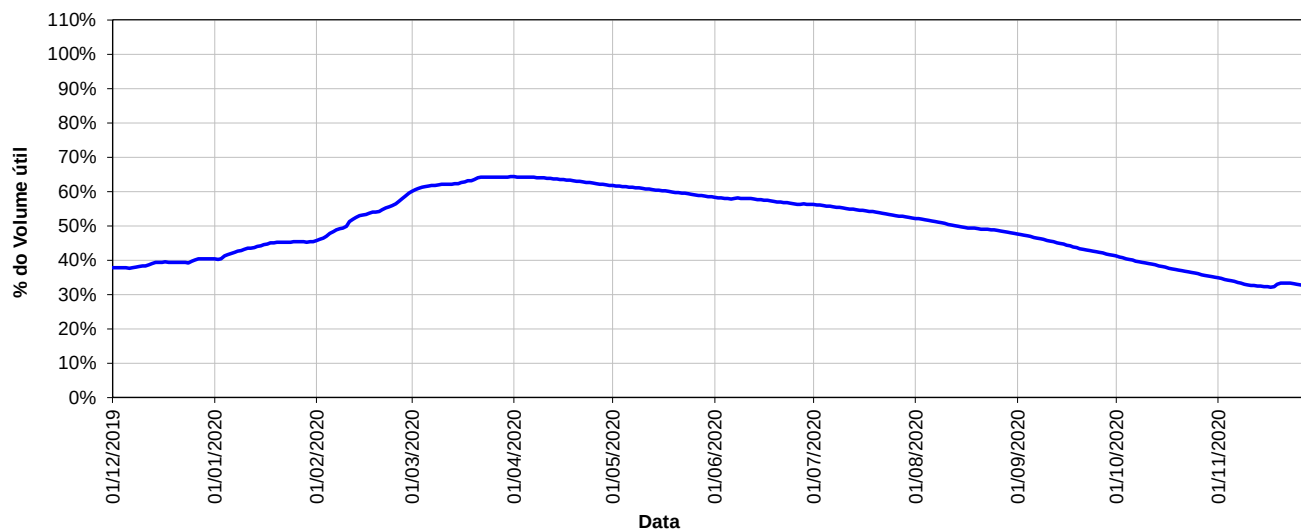


**Vazões características do reservatório Atibainha**

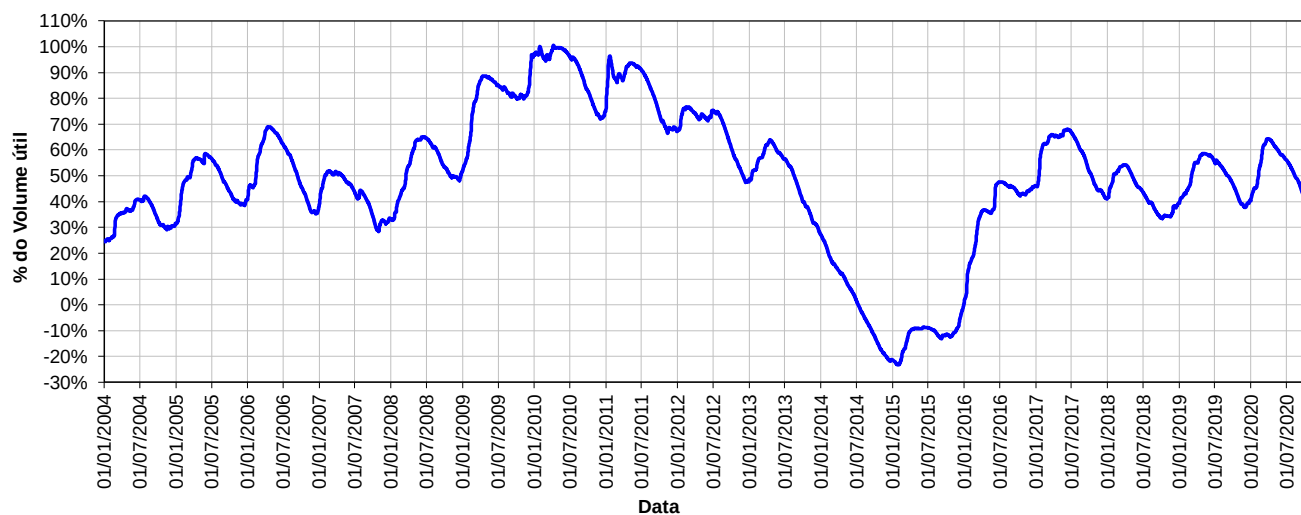


## EVOLUÇÃO DO ARMAZENAMENTO NO SISTEMA CANTAREIRA

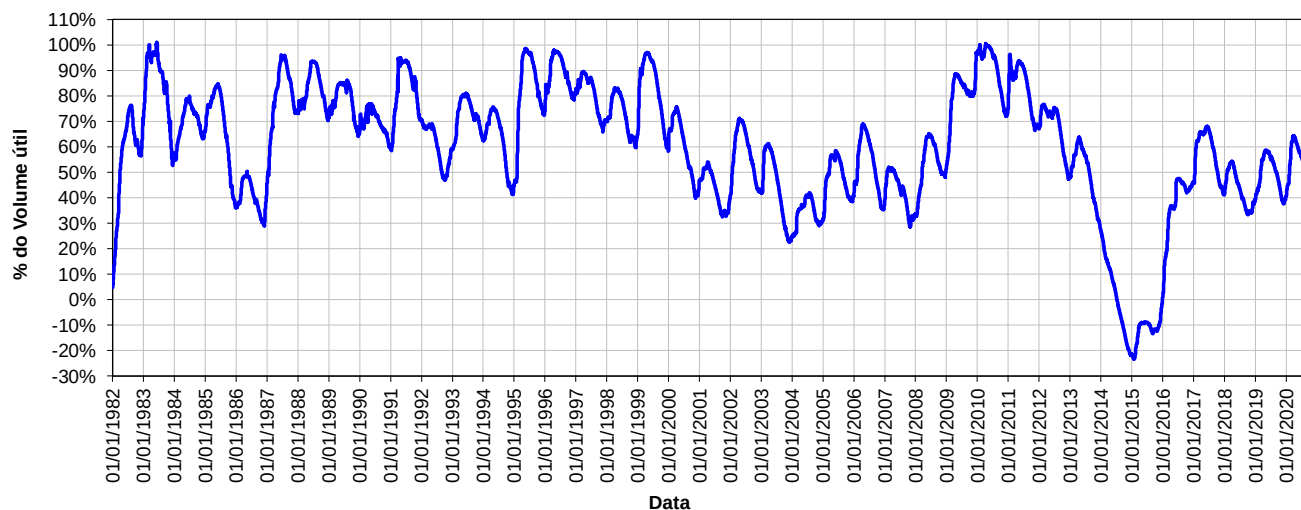
**Evolução do volume útil do Sistema Cantareira - últimos 12 meses**



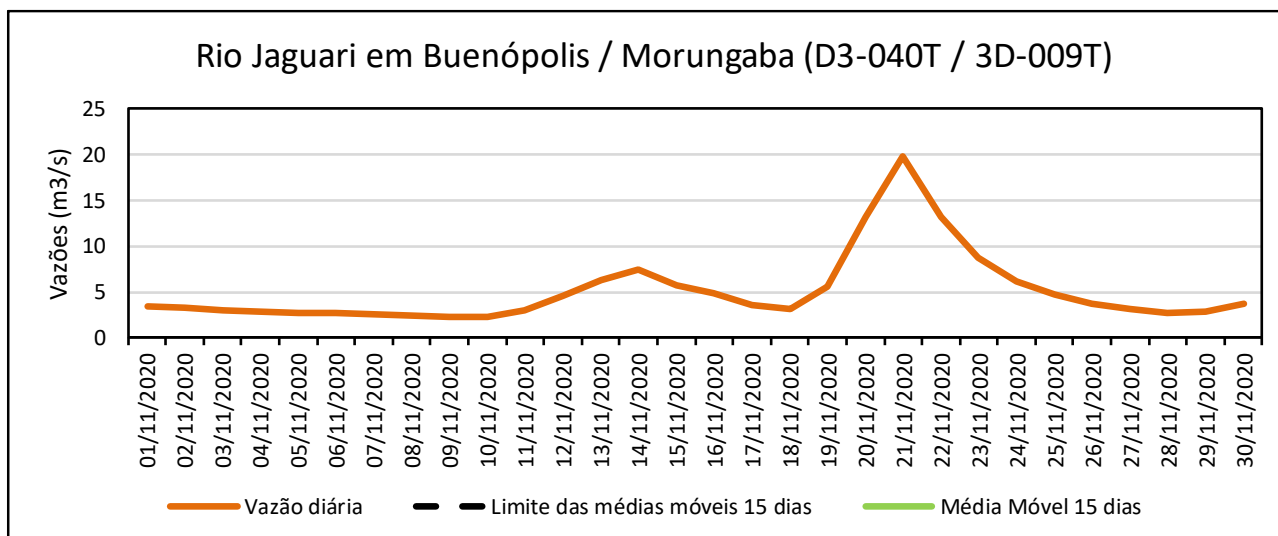
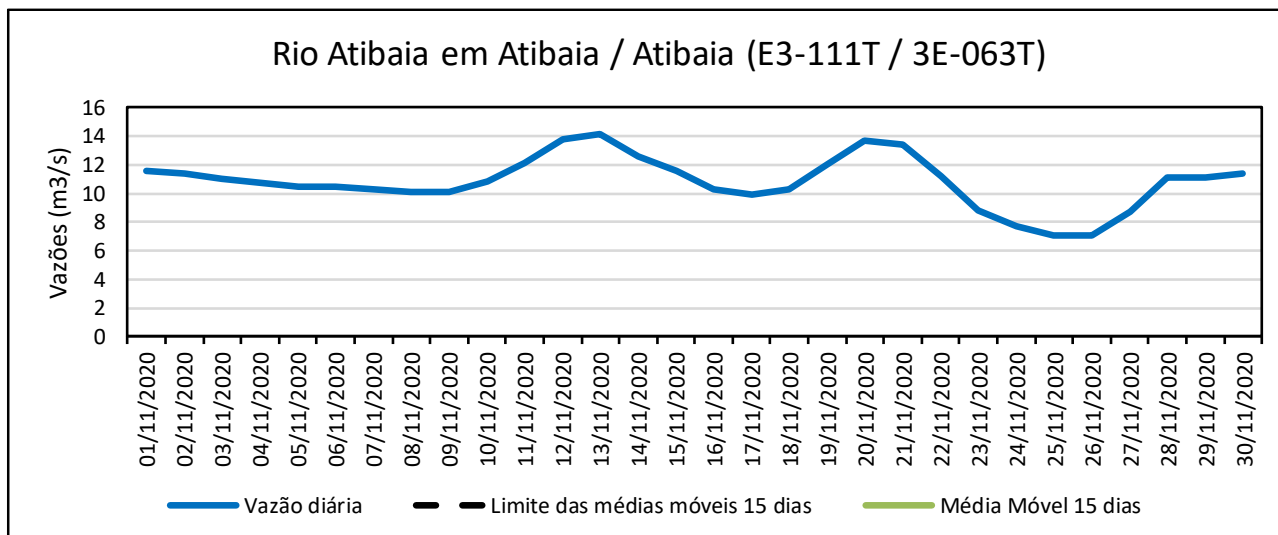
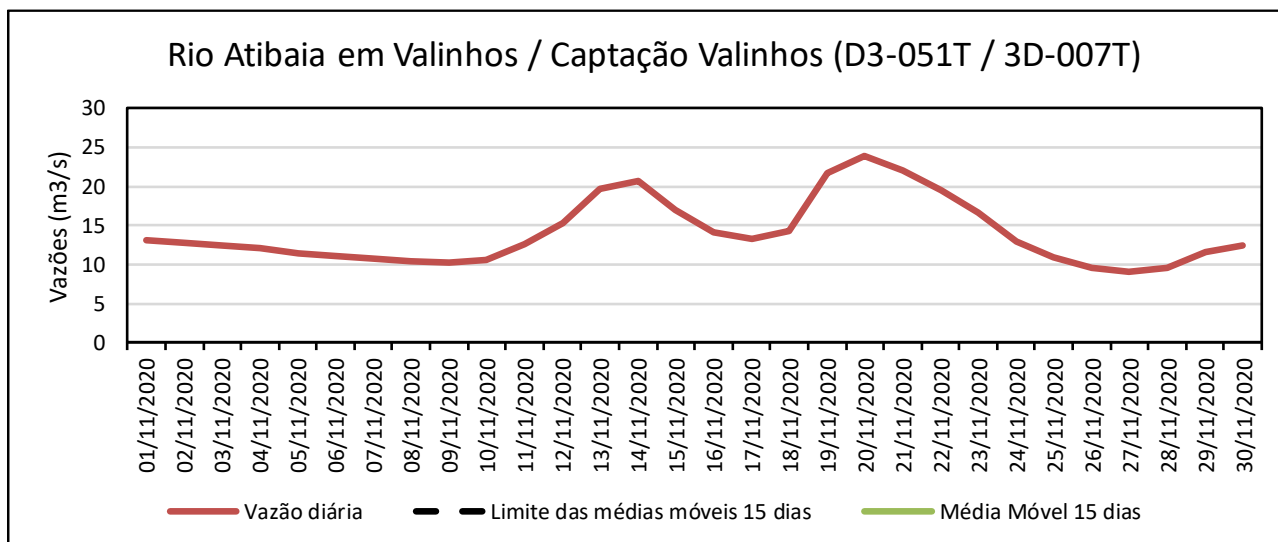
**Evolução do volume útil do Sistema Cantareira - a partir de 2004**



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



## POSTOS DE CONTROLE DE JUSANTE



## 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 30/11/2020:
  - Faixa de operação: Faixa 3 – Alerta.
- Esta condição implica para o mês de dezembro/2020:
  - para a RMSP, limite máximo de retirada pela Sabesp na Estação Elevatória Santa Inês: 27 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;
  - 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 3 e 4 (Alerta e Restrição) - vazões médias móveis de quinze dias consecutivos mínimas de 11,0 m<sup>3</sup>/s no posto de controle de Captação de Valinhos, no rio Atibaia, de 2,0 m<sup>3</sup>/s no posto de controle de Atibaia, no rio Atibaia, e de 2,0 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/s em Valinhos, de 2,0 m<sup>3</sup>/s em Buenópolis e de 2,0 m<sup>3</sup>/s em Atibaia.

Observações sobre a operação no mês de novembro/2020:

- Foram praticadas no período uma vazão média de transferência de 20,91 m<sup>3</sup>/s para a RMSP e defluente de 8,91 m<sup>3</sup>/s para as bacias PCJ;
- No mês verificou-se um decréscimo de 3,02% no volume útil do Sistema Cantareira, que passou de 35,07% (31/10/2020) para 32,05% (30/11/2020). Em termos de volume útil acumulado, partiu-se de 344,22 milhões de metros cúbicos, no final de outubro/2020, para 314,63 milhões de metros cúbicos, no final de novembro/2020;
- Considerando o histórico de vazões médias mensais afluentes desde o ano de 1930, este foi o 5º menor valor observado no mês (87º maior).

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

