

São Paulo, 08 de Fevereiro de 2019

**Ofício MAR 017/2019**

**Ao**

**DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica**

**Senhor Superintendente**

**Francisco Eduardo Loducca**

**Rua Boa Vista, 170 – Bloco 5 – 11º andar**

**São Paulo – SP**

**Assunto:** Ofício Conjunto nº 4/2018/SRE-ANA/DAEE

Prezado Senhor,

Vimos através deste apresentar respostas ao Ofício em referência, de 27/11/18 a respeito das condicionantes da Resolução Conjunta ANA/DAEE 926/2017 de 29/05/17. Discorreremos a seguir em relação aos itens citados:

- item 4 (atendimento aos artigos 6º e 7º): Ampliação da rede com instalação de uma estação a montante do reservatório Jacareí.
- A equipe técnica da Sabesp percorreu o município de Joanópolis as margens do rio Jacareí para averiguação de possíveis pontos para a instalação de uma nova estação fluviométrica, conforme conclusões e recomendações constantes no item 21 do Relatório Técnico ANA nº 18/2018/SRE. Contudo, a equipe técnica não identificou local que permita o adequado monitoramento fluviométrico do rio Jacareí. Adicionalmente, houve também a constatação visual de que a vazão do rio Jacareí é baixa para o monitoramento hidrométrico. Complementarmente, a bacia hidrográfica do rio Jacareí possui área total de 195 km<sup>2</sup> (considerando o exutório na barragem Jacareí), sendo que esse valor representa em torno de 8,5% da área total das bacias hidrográficas pertencentes ao Sistema Cantareira. De qualquer forma, as vazões naturais que afluem na bacia hidrográfica do rio Jacareí podem ser estimadas pelo método do balanço hídrico, calculadas a partir das informações constantes no monitoramento do Sistema Cantareira (níveis dos reservatórios, curvas cota x volume, vazões de entrada e saída do sistema: vazões descarregadas para as bacias PCJ pelas

barragens; vazões demandadas pela Sabesp na RMSP; e vazões transferidas da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul), sendo essas vazões naturais publicadas diariamente no site [mananciais.sabesp.com.br](http://mananciais.sabesp.com.br). Além disso, conforme atestado em Relatório Técnico SRE-ANA nº 18/2018, a Sabesp possui quantidade de estações fluviométricas satisfatória. Dessa maneira, solicitamos a reavaliação do pedido e, caso não seja atendido, propomos o agendamento de uma visita técnica conjunta entre os técnicos da Sabesp, da ANA, do DAEE e dos Comitês PCJ nos possíveis locais para instalação dessa estação telemétrica.

- Sobre a transmissão de dados remotos à ANA e o inventário das estações telemétricas no Sistema Hidro, propomos o agendamento de reunião presencial com responsáveis técnicos da ANA para esclarecimento sobre o atendimento às estas duas demandas, pois não conseguimos realizar tal cadastramento no Sistema Hidro. Para a transmissão de dados remotos, precisamos conhecer metodologias propostas, periodicidade e respectivos protocolos, o que não foi possível compreender mesmo após a leitura da Resolução ANA ANEEL 03/2010. Nossos contatos para agendamento são e-mail ([ccm.recursoshidricos@sabesp.com.br](mailto:ccm.recursoshidricos@sabesp.com.br)) e telefone (11) 3388-8933 / 8147 / 9289 (ramais do Departamento de Recursos Hídricos Metropolitanos – MAR).
- Item 7 (atendimento ao artigo 12): em resposta ao item “a” do ofício, os níveis operacionais das barragens Jaguari/Jacareí, Cachoeira e Atibainha) estão apresentados na Tabela 1, a seguir. Já em relação ao item “b”, as cotas mínimas de água para descargas à jusante em cada barragem estão mostradas na Tabela 2 e Figuras 1, 2, 3 e 4. Para melhor entendimento, nas barragens Jaguari e Jacareí, essas cotas referem-se à geratriz superior das caixas de tomada de água para descarga de fundo e, nas barragens Cachoeira e Atibainha, à geratriz inferior das comportas de descarga, instaladas na estrutura do vertedor Tulipa. Essas cotas, conforme mostrado na Tabela 2, são as cotas limites nas quais as reservas técnicas poderão ser utilizadas, conforme Relatório Técnico Sabesp “Atendimento ao Artigo 7º da Resolução Conjunta ANA/DAEE nº 926 de 29/05/2017”. As relações cotas e vazões das descargas de fundo também se encontram neste documento. As faixas de utilização das reservas técnicas,

diferenças entre os níveis operacional mínimo e cotas mínimas para as descargas à jusante das barragens estão apresentadas na Tabela 3. Para o item “c”, em relação às descargas de água em cotas inferiores aos níveis mínimos das estruturas de descarga nas barragens do Sistema Cantareira, a Sabesp oportunamente, em conjunto com os órgãos reguladores se responsabilizará para a garantia das demandas à jusante incluindo toda a infraestrutura necessária.

Tabela 1: Níveis máximo e mínimo e volumes operacionais das barragens do Sistema Cantareira.

| <b>SISTEMA CANTAREIRA - NÍVEIS (m) e VOLUMES (x10<sup>6</sup>) OPERACIONAIS</b> |               |               |                |                |                 |
|---|---------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|
|   | <b>NivMax</b> | <b>NivMin</b> | <b>Vol Max</b> | <b>Vol Min</b> | <b>Vol Útil</b> |
| Represa Jaguari/Jacareí   | 844,00        | 820,80        | 1047,49        | 239,45         | 808,044         |
| Represa Cachoeira   | 821,88        | 811,72        | 116,57         | 46,92          | 69,649          |
| Represa Atibainha   | 786,72        | 781,88        | 295,46         | 196,62         | 96,252          |
| Represa Paiva Castro  | 745,61        | 743,80        | 32,93          | 25,32          | 7,612           |
| Águas Claras  | 860,32        | 856,43        | 1,028          | 0,513          | 0,515           |
| <b>Total</b>  |               |               | <b>1493,48</b> |                | <b>982,07</b>   |

Tabela 2: Cotas mínimas de água nas barragens do Sistema Cantareira para descargas à jusante.

| <b>Barragem</b> | <b>Cota (m)</b> | <b>Cota relativa à</b>  |
|-----------------|-----------------|---|
| Jaguari         | 810,33          | Geratriz superior da caixa de tomada de água para descarga de fundo.                  |
| Jacareí         | 808,52          |   |
| Cachoeira       | 808,00          | Geratriz inferior da comporta de descarga, instalada na estrutura do vertedor Tulipa. |
| Atibainha       | 774,27          |   |

Tabela 3: Faixas de utilização das reservas técnicas.

| <b>Barragem</b> | <b>Nível Mínimo Operacional (m)</b> | <b>Cotas Mínimas para Descargas à jusante (m)</b> | <b>Diferença (m)</b> |
|-----------------|-------------------------------------|---|----------------------|
| Jaguari         | 820,80                              | 810,33  | 10,47                |
| Jacareí         | 820,80                              | 808,52  | 12,28                |
| Cachoeira       | 811,72                              | 808,00  | 3,72                 |
| Atibainha       | 781,88                              | 774,27  | 7,61                 |

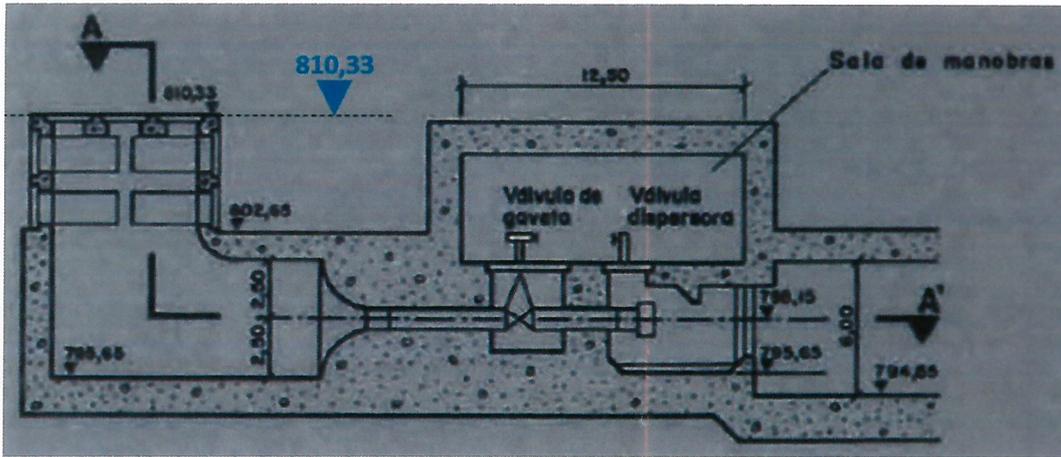


Figura 1: Cota mínima de água (na cor azul) na barragem Jaguari para descargas à jusante, relativa à geratriz superior da caixa de entrada de água.

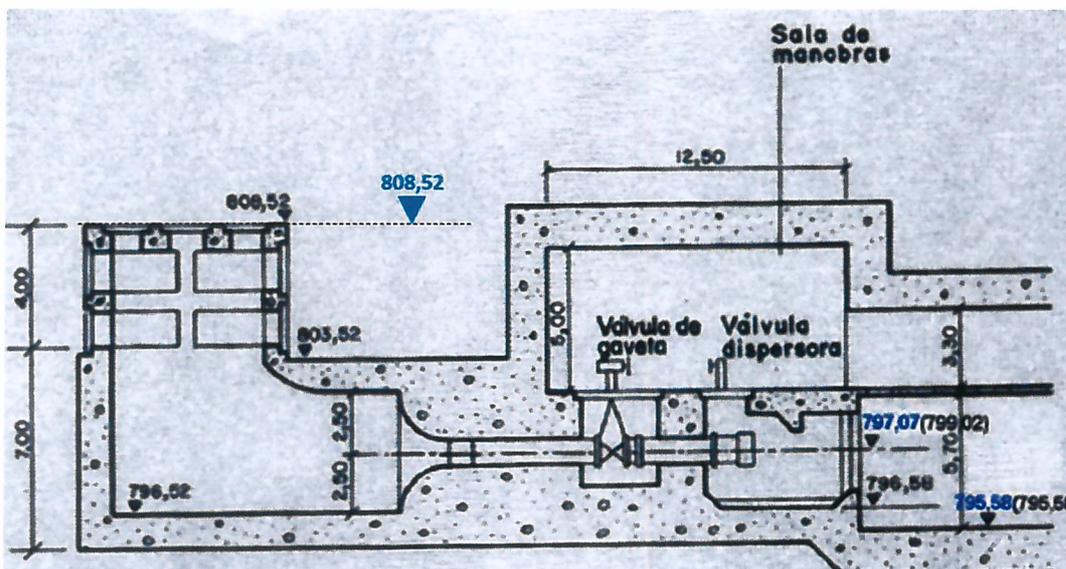


Figura 2: Cota mínima de água (na cor azul) na barragem Jacaré para descargas à jusante, relativa à geratriz superior da caixa de entrada de água.

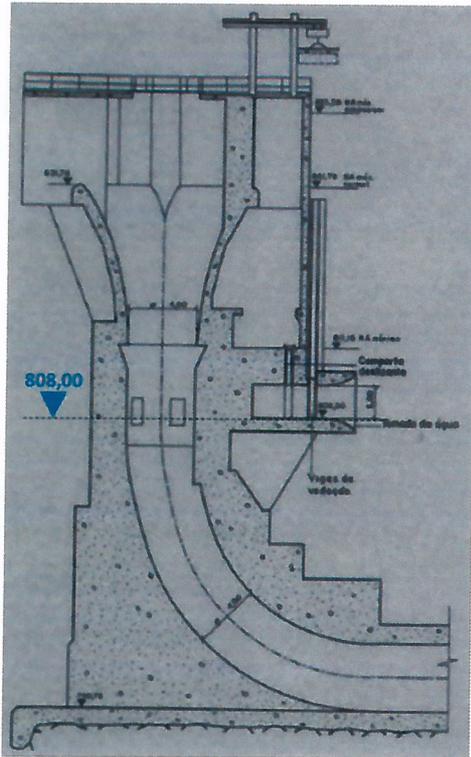


Figura 3: Cota mínima de água (na cor azul) na barragem Cachoeira para descargas à jusante, relativa à geratriz inferior da comporta de descarga

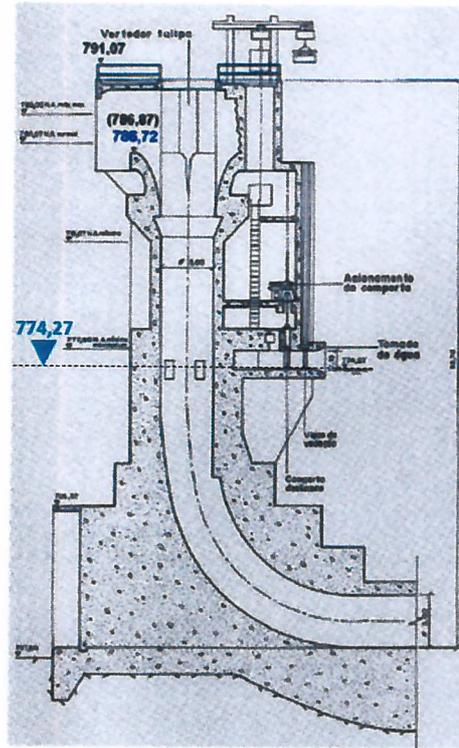


Figura 4: Cota mínima de água (na cor azul) na barragem Atibainha para descargas à jusante, relativa à geratriz inferior da comporta de descarga.

Diante do exposto e de acordo com as análises e/ou avaliações dos técnicos da ANA e do DAEE, avaliamos que há atendimento às condicionantes apresentadas, cabendo à Sabesp, após recebimento de orientação da ANA, realizar a transmissão remota dos dados à ANA e o inventário das estações telemétricas no Sistema Hidro, bem como definição conjunta sobre a localização da nova estação telemétrica a ser instalada no rio Jacaré, se pertinente.

Colocamo-nos à disposição para outros esclarecimentos e aproveitamos para reiterar nossos votos de estima e consideração.



**Marco Antonio L. Barros**

Superintendente da Unidade de Negócio de Produção de Água da Metropolitana - MA

## Guilherme Carvalho Aguiar

---

**De:** Layla Valeska Pêgo Lopes  
**Enviado em:** quinta-feira, 21 de fevereiro de 2019 11:05  
**Para:** DPROE - DIVISÃO DE PROTOCOLO E EXPEDIÇÃO  
**Cc:** Gilson Nazaré Marçal dos Santos  
**Assunto:** ENC: Ofício SABESP\_Condicionantes Cantareira  
**Anexos:** Of.Sabesp\_MAR.2019.17\_Daee\_Catareira\_19.02.08.pdf

Favor protocolar o anexo.

---

**De:** Patrick Thadeu Thomas  
**Enviada em:** quinta-feira, 21 de fevereiro de 2019 11:04  
**Para:** Layla Valeska Pêgo Lopes <layla.lopes@ana.gov.br>  
**Cc:** Aídes Batista Teles Oliveira <aides@ana.gov.br>; Eldeir de Carvalho Paula <eldeir.paula@ana.gov.br>  
**Assunto:** ENC: Ofício SABESP\_Condicionantes Cantareira

Favor protocolar e anexar ao processo de outorga do Cantareira.

Grato,

### Patrick Thomas

Especialista em Recursos Hídricos, D.Sc.  
Superintendente Adjunto de Regulação  
Agência Nacional de Águas

**De:** Francisco Eugenio Nunes Gusso <[fgusso@sp.gov.br](mailto:fgusso@sp.gov.br)>  
**Enviada em:** quarta-feira, 20 de fevereiro de 2019 14:36  
**Para:** Patrick Thadeu Thomas <[patrick@ana.gov.br](mailto:patrick@ana.gov.br)>  
**Cc:** Luiz Fernando Carneseca <[lcarneseca@sp.gov.br](mailto:lcarneseca@sp.gov.br)>; LUIZ ROBERTO MORETTI <[lmoretti@sp.gov.br](mailto:lmoretti@sp.gov.br)>; Felipe Gobet Aguiar <[felipe.aguiar@daee.sp.gov.br](mailto:felipe.aguiar@daee.sp.gov.br)>  
**Assunto:** Ofício SABESP\_Condicionantes Cantareira

Prezados,

Patrick,

recebemos este Ofício SABESP com justificativas e contraposições da Concessionária a respeito de comunicados enviados por ANA e DAEE a respeito de complementações a serem levadas a cabo pela empresa, após nossas análises dos relatórios.

Não sabemos se a ANA recebeu ofício semelhante, por isso o presente encaminhamento.

Aguardamos uma posição da Agência sobre o ofício anexo e sobre o encaminhamento da questão.  
Atenciosamente,

F. Gusso  
DAEE/DPO  
11 3293-3730  
[fgusso@sp.gov.br](mailto:fgusso@sp.gov.br)

ET.: À BMT/DAEE, solicitamos tomar conhecimento do documento anexo para um posicionamento da Diretoria a respeito.

