

Fortaleza, 15 de junho de 2023.

### **Nota Técnica nº 002/2023/DIOPE/COGERH**

Exmo. Sr. Secretário dos Recursos Hídricos  
**Marcos Robério Ribeiro Monteiro**  
Presidente do CONERH

**Assunto:** Subsídios as discussões “**Parâmetros para operação no Sistema Integrado Jaguaribe – Região Metropolitana de Fortaleza, no segundo semestre de 2023**”.

Senhor Presidente do Conselho Estadual dos Recursos Hídricos,

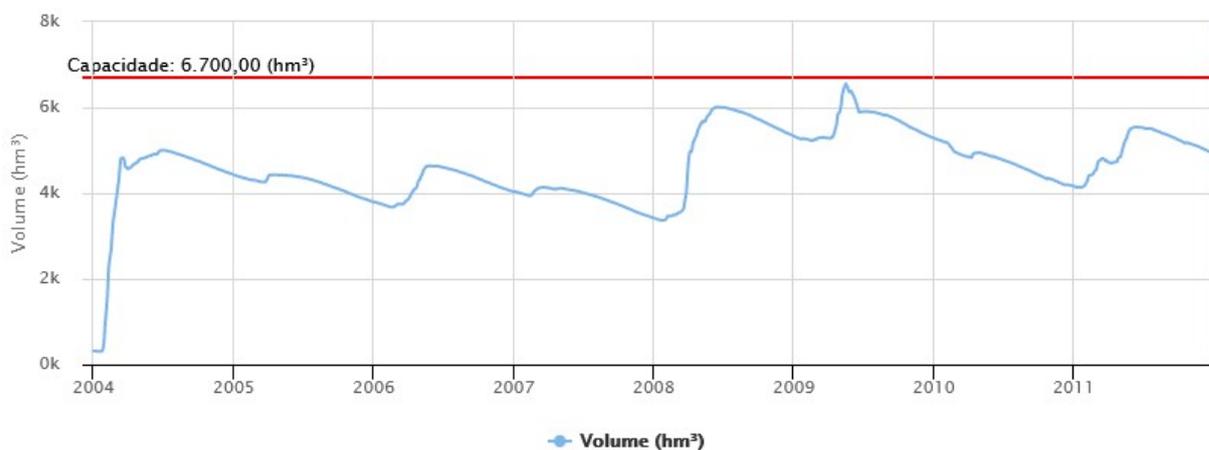
Cumprimentando-o respeitosamente, assim como este egrégio colegiado, vimos através da presente Nota Técnica, apresentar proposta de limite operacional para o Açude Castanhão, em período relativo à alocação negociada de água de 2023, que se inicia em julho deste ano e estende-se até janeiro de 2024. Sendo fundamentada na manutenção do abastecimento humano das sedes dos municípios de Jaguaribara, São João do Jaguaribe, Tabuleiro do Norte, Limoeiro do Norte, Quixeré, Russas, Ibicuitinga e Morada Nova, além de um grande número de comunidades difusas presentes junto ao trajeto do Eixão das Águas e do leito perenizado do Rio Jaguaribe. Destaca-se ainda que este documento é balizado nos aspectos climáticos, hidrológicos, sociais e econômicos, visando garantir a segurança hídrica necessária tendo em vista o atual volume armazenado no reservatório, bem como as incertezas inerentes à quadra chuvosa vindoura.

Com esta perspectiva, observa-se que o Açude Castanhão, por ser o maior reservatório do estado do Ceará, com capacidade de armazenamento na ordem de 6,7 bilhões de m<sup>3</sup> representa sozinho 36% de toda a água superficial monitorada pelo Estado. Por essa razão, é o sistema hídrico de maior relevância para a gestão dos recursos hídricos no Ceará, além do fato de que seus recursos são fundamentais,

tanto para o desenvolvimento socioeconômico do Vale do Jaguaribe, bem como para a segurança hídrica da Região Metropolitana de Fortaleza (RMF).

Desde o seu primeiro enchimento, ocorrido em 2004, até o ano de 2011, o reservatório apresentou aportes significativos, de modo que ao fim do período da quadra chuvosa o seu volume armazenado mantinha capacidade para o pleno atendimento de suas demandas vinculadas, observados os diversos usos da água (Figura 1).

**Figura 1 – Evolução volumétrica do açude Castanhão desde o primeiro enchimento até o ano de 2011.**



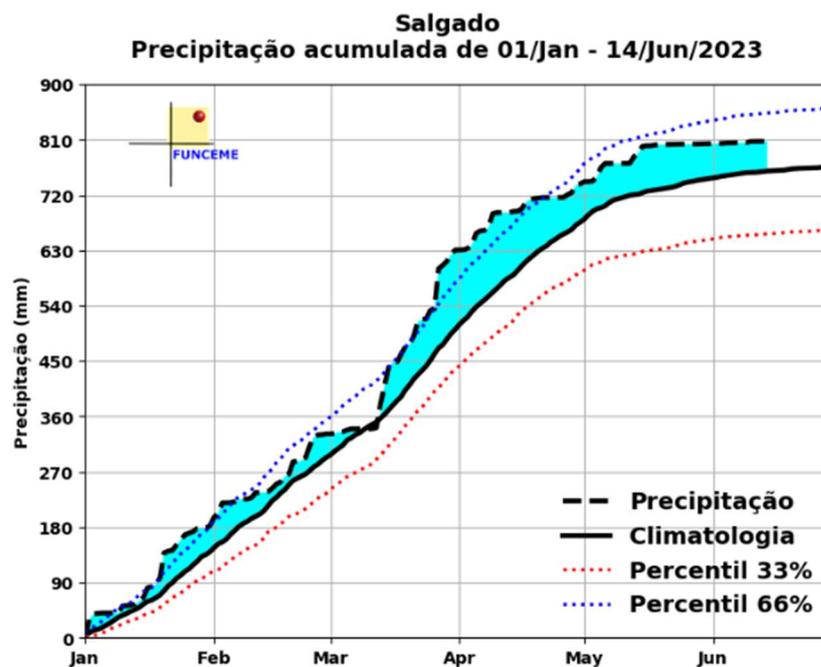
Fonte: Portal Hidrológico do Ceará.

No entanto, com a ocorrência do mais recente ciclo de secas, iniciado no ano de 2012, e que perdura até o momento em algumas regiões do estado, o Açude Castanhão atingiu volumes críticos, fato que ocasionou diversas restrições nas vazões retiradas do reservatório. Neste contexto fez-se necessária a priorização das demandas vinculadas aos usos essenciais, abastecimento humano e dessedentação animal. Após este longo período de estiagem, o reservatório obteve aporte significado em 2020, chegando a atingir naquele ano o volume de 1.081,38 hm<sup>3</sup>, 16,14% de sua capacidade.

Após isto, em 2021, mesmo após a chegada das águas do Projeto de Integração São Francisco (PISF) ao Açude Castanhão, somadas às baixas vazões afluentes naturais de sua bacia incremental, não foram capazes de reverter a situação de escassez hídrica do reservatório. Ao fim daquele ano, seu volume armazenado era de 547,39 hm<sup>3</sup> (8,17%).

Já em 2023, precipitações acima da média durante o período da Quadra Chuvosa na Região Hidrográfica do Rio Salgado (Figura 2), possibilitaram incremento de volume armazenado significativo ao reservatório. Até o presente momento, seu aporte total estimado é de 974,77 hm<sup>3</sup>.

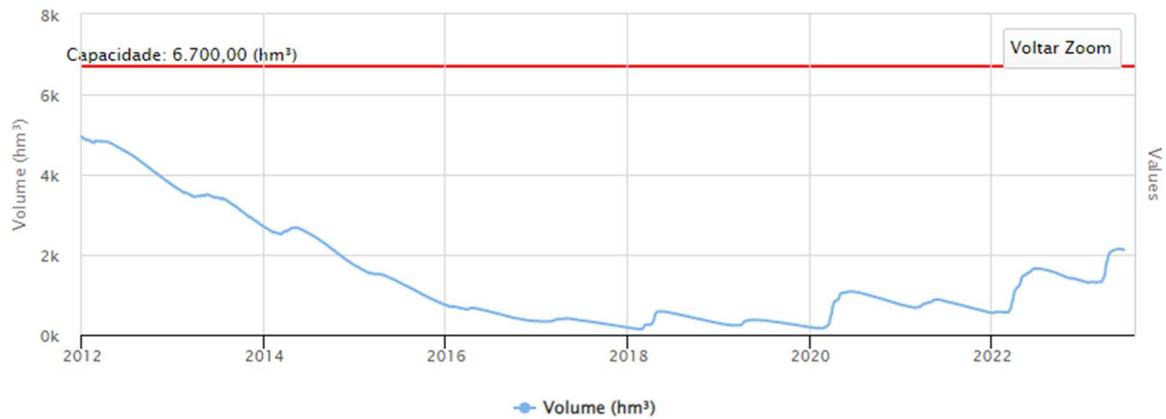
**Figura 2 – Precipitação acumulada na Região Hidrográfica do Salgado em 2023 até o presente momento.**



Fonte: FUNCEME.

Este volumoso aporte possibilitou considerável incremento volumétrico na bacia hidráulica do reservatório, fazendo que o mesmo atingisse 31,65% de sua capacidade máxima, 2.120 hm<sup>3</sup>, maior quantidade de volume armazenado desde o ano de 2014 (Figura 3).

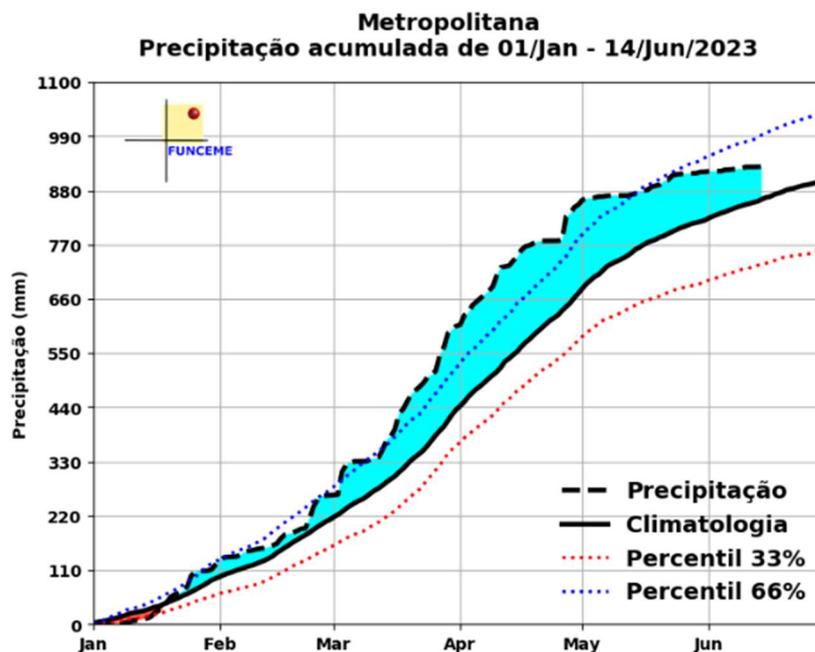
**Figura 3 – Evolução volumétrica do açude Castanhão de 2012 até a data atual.**



Fonte: Portal Hidrológico do Ceará.

Concomitante a este cenário, observaram-se precipitações acumuladas próximas à 950 mm na Região Hidrográfica Metropolitana, durante o ano de 2023, até a presente data (Figura 4).

**Figura 4 – Precipitação acumulada na Região Hidrográfica Metropolitana em 2023 até o presente momento.**



Fonte: FUNCEME.

Estas chuvas possibilitaram aportes consideráveis nos reservatórios componentes do Sistema Integrado Metropolitano (Açudes Pacajus, Pacoti, Riachão e Gavião). Neste cenário, estes reservatórios supririam as demandas instaladas na

RMF e no Complexo Industrial e Portuário do Pecém (CIPP) durante todo o período da alocação, independentemente da ocorrência de transferência hídrica do Açude Castanhão.

Com base no exposto, considerando a capacidade de armazenamento dos reservatórios integrantes do Sistema Integrado Jaguaribe – RMF, assim como o atendimento das demandas hídricas instaladas no trajeto do canal Eixão das Águas e do leito perenizado do Rio Jaguaribe, recomendamos:

1. Pela **não** transferência de água do Açude Castanhão para o Sistema Integrado Metropolitano (Açudes Pacoti, Riachão e Gavião), por meio do Eixão das Águas, durante o segundo semestre de 2023 até a data de 31 de janeiro de 2024;
2. Limitar a vazão alocável do Açude Castanhão, em atendimento aos demais usuários dependentes de sua reservação, durante o segundo semestre de 2023 até a data de 31 de janeiro de 2024, em **20 m<sup>3</sup>/s**.

Destaca-se, por oportuno, que caso o Açude Castanhão opere utilizando a vazão recomendada nesta Nota Técnica (20 m<sup>3</sup>/s), estima-se que o aludido reservatório alcançará a cota 86,23 m na data de 31/01/2024, com 20,3% de sua capacidade total de acumulação (1.356 hm<sup>3</sup>).

Sendo estes os esclarecimentos prestados, recomenda-se o encaminhamento desta Nota Técnica para apreciação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CONERH).

Respeitosamente,

**TÉRCIO DANTAS TAVARES**  
Diretor de Operações