

**RELATÓRIO VOTO DE PROCESSO Nº4/2021/AR-OC**  
**Documento nº 02500.027263/2021-93**

**Assunto:** condições de operação complementares para os reservatórios das UHEs Furnas e Mascarenhas de Moraes

**1. Caracterização do Processo**

Processo: 02501.001746/2021-58

Assunto: Condições de operação complementares para os reservatórios das UHEs Furnas e Mascarenhas de Moraes

**2. Descrição do Objeto**

Os presentes Relato e Voto referem-se à proposta de emissão, pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, de Resolução que dispõe sobre condições complementares à outorga para operação dos reservatórios de Furnas e Marechal Mascarenhas de Moraes (Peixoto), na bacia do rio Grande, bacia hidrográfica do rio Paraná

**3. Contexto**

Em 2019, a ANA emitiu outorgas de direito de uso de recursos hídricos para diversos empreendimentos hidrelétricos na bacia do rio Grande, no âmbito da regularização de usinas instaladas, promovida por meio da Resolução Conjunta ANA/Aneel nº 1305, de 20 de novembro de 2015. A UHE Furnas e a UHE Mascarenhas de Moraes receberam as Outorgas nº 1.033/2019 e 1.004/2019, respectivamente. As outorgas refletem as condições previstas nos contratos de concessão das usinas em termos de vazões turbinadas e níveis de água máximos e mínimos:

UHE Furnas

- nível d'água mínimo normal a montante: 750,00 m;
- vazão máxima turbinada: 1.440,00 m<sup>3</sup>/s;
- vazão máxima defluente: não estabelecida;
- vazão mínima defluente: não estabelecida.

#### UHE Mascarenhas de Moraes

- nível d'água mínimo normal a montante: 653,12 m;
- vazão máxima turbinada: 1.188,64 m<sup>3</sup>/s;
- vazão máxima defluente: não estabelecida;
- vazão mínima defluente: não estabelecida.

No início de 2021, visando a melhorar a condição de armazenamento dos reservatórios de Furnas e Mascarenhas de Moraes, para atendimento aos usos múltiplos, e aproveitando o final do período chuvoso, a ANA estabeleceu faixas de operação desses aproveitamentos hidrelétricos, associadas a vazões defluentes médias semanais, por meio da Resolução nº 63, de 12 de fevereiro de 2021, que vigorou até 31 de maio do corrente. Assim, nesse período, as vazões defluentes médias semanais estiveram limitadas a 400 m<sup>3</sup>/s em Furnas e a 370 m<sup>3</sup>/s em Mascarenhas de Moraes.

Ainda, no mês de maio do corrente, com a perspectiva de cessarem os efeitos da Resolução ANA nº 63/2021, visando a preservar a segurança hídrica da bacia do rio Grande para atendimento aos usos múltiplos, a Diretora-Presidente da ANA encaminhou, para manifestação do Operador Nacional do Sistema ONS<sup>1</sup> minuta de resolução sobre as condições para operação dos reservatórios de Furnas e Marechal Mascarenhas de Moraes, até 30 de setembro de 2021, que estabelecia as máximas vazões defluentes médias semanais de 400,00 m<sup>3</sup>/s e 370 m<sup>3</sup>/s, respectivamente.

Em resposta<sup>2</sup>, em 21 de maio, o ONS avaliou, no contexto da situação hidroenergética crítica em que se encontra a bacia do rio Paraná e a partir de simulações de cenários de armazenamento na bacia, considerando as aflúncias observadas em 2020, que esse valores de aflúncia para Furnas e Mascarenhas de Moraes não são recomendados para serem praticados nos próximos meses de 2021, sob o risco de se perder a governabilidade hidráulica da bacia do rio Paraná. O ONS apresentou outra proposição para máximas vazões defluentes médias mensais de 800m<sup>3</sup>/s, para a UHE Furnas, e de 900m<sup>3</sup>/s, para a UHE Marechal Mascarenhas de Moraes, no período de junho a setembro de 2021, enfatizando que é de seu interesse que a operação busque preservar o armazenamento dos reservatórios de cabeceira neste período seco que se inicia.

<sup>1</sup> OFICIO 67/2021/AA-CD/ANA ([02500.019079/2021](http://verificacao.ana.gov.br/verificacao.aspx?codigo=02500.019079/2021))

<sup>2</sup> (CARTA (REC.) CTA-ONS DGL 0989/2021 ([02500.020980/2021](http://verificacao.ana.gov.br/verificacao.aspx?codigo=02500.020980/2021)))



A partir da situação hidrológica crítica vivenciada na bacia hidrográfica do rio Paraná, o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico – CMSE, deliberou, em 248ª Reunião Extraordinária, realizada em 27 de maio de 2021<sup>3</sup>, alinhado com a avaliação do ONS:

*"Deliberação: Diante do reconhecimento da severidade da atual situação hidroenergética de algumas das principais bacias hidrográficas do SIN, que registrou o pior período hidrológico de Setembro de 2020 a maio de 2021, com risco de comprometer a geração de energia elétrica para atendimento ao SIN, tendo em vista os estudos apresentados pelo ONS, e com vistas a garantir a governabilidade das cascatas hidráulicas no País, o CMSE reconheceu a importância da implementação das flexibilizações das restrições hidráulicas relativas às usinas hidrelétricas Jupia, Porto Primavera, Ilha Solteira, Três Irmãos, Furnas e Mascarenhas de Moraes, conforme necessidades e marcos registrados abaixo:*

(...)

*4- Operação das UHE Furnas e Mascarenhas de Moraes: flexibilização da operação das usinas com defluências máximas médias mensais limitadas a 800 m<sup>3</sup>/s e 900m<sup>3</sup>/s, respectivamente, entre 1º de junho e 30 de setembro de 2021, e de acordo com as necessidades da operação eletroenergética entre 1º de outubro e 30 de novembro de 2021."*

Na sequência, motivada pela situação hidrológica desfavorável e excepcional observada na bacia hidrográfica do rio Paraná, e da severidade da situação hidroenergética do País, exarada pelas Deliberações da 248ª Reunião Extraordinária do CMSE, esta Agência, por meio da Resolução ANA nº 77, de 1º de junho de 2021, declarou situação crítica de escassez quantitativa dos recursos hídricos na Região Hidrográfica do Paraná. O normativo prevê, em seu art. 2º, que uma das medidas para enfrentamento da situação é a definição de condições transitórias para operação de reservatórios ou sistemas hídricos, caso em que se enquadra a proposta em apreço.

#### 4. Manifestação conclusiva da área técnica<sup>4</sup>

A Superintendência de Operações e Usos Múltiplos - SOE avaliou as condições climatológicas da bacia do rio Grande e de armazenamento dos reservatórios das UHEs Furnas e

<sup>3</sup> OFÍCIO REC. 8/2021/CMSE-MME ([02500.023755/2021](http://www.ana.gov.br/verificacao.aspx?codigo=02500.023755/2021))

<sup>4</sup> Nota Técnica nº 10/2021/CORSH/SOE ([02500.025785/2021](http://www.ana.gov.br/verificacao.aspx?codigo=02500.025785/2021))



Mascarenhas de Moraes, observando que as precipitações que ocorreram na bacia no último ano hidrológico ficaram abaixo da Média de Longo Termo – MLT, e que as vazões afluentes ao reservatório de Furnas são comparadas às menores do histórico.

Ainda, na avaliação da área técnica, as condições de operação das UHEs de Furnas e Mascarenhas de Moraes, estabelecidas pela Resolução ANA nº 63/2021, contribuíram para um ganho no armazenamento de ambos os reservatórios, que alcançaram, em 31 de maio de 2021, as cotas 758,78 m, em Furnas, e 661,43 m, em Mascarenhas de Moraes.

Em simulações desenvolvidas pelo ONS<sup>5</sup>, visando a avaliar as condições de atendimento eletroenergético do Sistema Interligado Nacional - Estudo Prospectivo Junho a Novembro de 2021, foram apresentados dados de armazenamento dos reservatórios das bacias dos rios Grande, Paranaíba e Paraná, com cenários que levariam aos menores registros de armazenamento de Furnas e Mascarenhas de Moraes de todo o histórico.

Para equacionar a necessidade de atendimento aos usos múltiplos e o atendimento à demanda do SIN, levando em conta os armazenamentos atuais e históricos, a área técnica propõe que sejam estabelecidos, em normativo, níveis mínimos a serem mantidos nos reservatórios e condições, como se segue:

-adequar a operação da UHE Furnas de modo que o reservatório seja operado acima da cota mínima de 754,18 m, equivalente a 36,22% da sua capacidade máxima normal de acumulação e a 15,0% de seu volume útil para geração de energia elétrica;

-adequar a operação da UHE Marechal Mascarenhas de Moraes de modo que o reservatório seja operado acima da cota mínima de 655,57m, equivalente a 47,38% da sua capacidade máxima normal de acumulação e a 15,0% de seu volume útil para geração de energia elétrica;

- promover as condições para o funcionamento adequado da travessia de balsas existente no reservatório da UHE Mascarenhas de Moraes;

- articular-se com a Marinha do Brasil, de forma a garantir a segurança da navegação e a salvaguarda da vida humana, e

- obter, por parte dos agentes responsáveis pela operação dos reservatórios, certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal.

<sup>5</sup> OFÍCIO (REC.) S/N – com CTA-ONS DGL 1032/2021, anexa ([02500.024858/2021](http://www.ana.gov.br/verificacao.aspx?codigo=02500.024858/2021))



Diante da necessidade de se evitar o esvaziamento acentuado dos reservatórios, em função do período seco, a solução enquadra-se como emergencial, sendo a emissão de normativo para seu atendimento dispensada de realização de Análise de Impacto Regulatório, nos termos do Art. 4º do Decreto nº 10.411, de 30 de junho de 2020, bem como se entende que um novo normativo pode entrar em vigor na data de sua publicação, conforme Art. 4º do Decreto nº 10.139, de 28 de novembro de 2019.

Ressaltam-se, a seguir, a caracterização do problema regulatório e os objetivos que se pretende alcançar:

*Problema Regulatório: o deplecionamento acentuado dos reservatórios das UHEs Furnas e Marechal Mascarenhas de Moraes, ainda que observados os limites das condições de operação estabelecidas nas respectivas outorgas de direito de uso, pode dificultar o atendimento aos usos múltiplos da água na região.*

*Objetivos que se pretende alcançar: amenizar o deplecionamento dos reservatórios das UHEs Furnas e Marechal Mascarenhas de Moraes no período seco de 2021, visando a garantir a segurança hídrica na transição para o período chuvoso 2021/2022.*

## 5. **Manifestação da Procuradoria Federal junto à ANA (PF/ANA)**

A Procuradoria manifestou-se pela possibilidade jurídica de edição do ato submetida à sua análise, conforme Parecer nº 13/2021/COEPA/PFEANA/PGF/AGU (00765.000265/2021), devidamente aprovado pelo Despacho nº 00240/2021/GAB/PF/PFEANA/PGF/AGU, e que o processo está devidamente fundamentado do ponto de vista técnico, condicionando a edição da norma a ajustes de ordem formal na minuta de Resolução. Por fim, a PF ressalta que a Resolução deverá ser apreciada e aprovada pela Diretoria Colegiada desta Agência.

## 6. **Voto do Relator**

Com fundamento na análise e na manifestação da área técnica competente e considerando que as informações e os atos administrativos produzidos estão revestidos pela responsabilidade funcional dos servidores que as prestaram ou os praticaram, este Diretor é **favorável** à emissão de resolução condições de operação complementares para os reservatórios das UHEs Furnas e Mascarenhas de Moraes, conforme minuta anexa, que apresenta os ajustes de ordem formal sugeridos pela PF/ANA.



Recomendo, outrossim, que, após a vigência da Resolução proposta, seja elaborada pela área técnica proponente a Avaliação do Resultado Regulatório – ARR, em atendimento ao disposto no art. 12 do Decreto nº 10.411, de 30 de junho de 2020.

*“Art. 12. Os atos normativos cuja AIR tenha sido dispensada em razão de urgência serão objeto de ARR no prazo de três anos, contado da data de sua entrada em vigor”.*

Brasília, 14 de junho de 2021.

(assinado eletronicamente)  
OSCAR CORDEIRO NETTO  
Diretor

RESOLUÇÃO ANA Nº @@txt\_identificacao@@, DE @@txt\_dt\_documento\_maiusculo@@  
Documento nº @@nup\_protocolo@@

Dispõe sobre condições complementares à outorga para operação dos reservatórios de Furnas e Marechal Mascarenhas de Moraes.

A DIRETORA-PRESIDENTE DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO - ANA, no uso da atribuição que lhe confere o art. XXX, inciso XX, do Anexo I da Resolução nº 76, de 25 de setembro de 2019, publicada no DOU de 14 de outubro de 2019, que aprovou o Regimento Interno da ANA, torna público que a DIRETORIA COLEGIADA, em sua XXXª Reunião Ordinária, realizada em XX de xxxxxx de 20XX, considerando o disposto no art. 4º, da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, e com base nos elementos constantes do processo no 02501.001746/2021-58, resolveu:

Art. 1º Definir condições de operação complementares às estabelecidas na Outorga nº 1004, de 23 de maio de 2019, que concedeu o direito de uso de recursos hídricos ao Aproveitamento Hidrelétrico Marechal Mascarenhas de Moraes, e na Outorga nº 1033, de 24 de maio de 2019, que concedeu o direito de uso de recursos hídricos ao Aproveitamento Hidrelétrico Furnas.

Parágrafo único. As condições de operação complementares vigorarão até 30 de novembro de 2021.

Art. 2º O ONS deverá adequar a operação da UHE Furnas de modo que o reservatório seja operado acima da cota mínima de 754,18 m, equivalente a 36,22% da sua capacidade máxima normal de acumulação e a 15,0% de seu volume útil para geração de energia elétrica.

Art. 3º O ONS deverá adequar a operação da UHE Marechal Mascarenhas de Moraes de modo que o reservatório seja operado acima da cota mínima de 655,57 m, equivalente a 47,38% da sua capacidade máxima normal de acumulação e a 15,0% de seu volume útil para geração de energia elétrica.

Parágrafo único. O agente responsável pela operação da UHE Marechal Mascarenhas de Moraes deverá promover as condições para o funcionamento adequado da travessia de balsas existente no reservatório.

Art. 4º Os agentes responsáveis pela operação dos reservatórios objeto desta Resolução devem se articular com a Marinha do Brasil de forma a garantir a segurança da navegação e a salvaguarda da vida humana, conforme a Lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997.

Art. 5º Esta Resolução não dispensa e nem substitui a obrigação dos agentes responsáveis pela operação dos reservatórios de obter certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal.

Art. 6º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

(assinado eletronicamente)  
CHRISTIANNE DIAS FERREIRA